FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Inginerie Electrică şi Tehnologia Informaţiei**
1.3 Departamentul	**Ingineria Sistemelor Automate şi Management**
1.4 Domeniul de studii	***Inginerie şi management***
1.5 Ciclul de studii	**Studii universitare de licenţă (ciclul I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	***Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic/Inginer***

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Fechete Dorina						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	Oros Georgia						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I

(I) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	14

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	20
Tutoriat	
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Prezenta la 50% din orele de curs
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Prezenta la 70% din orele de seminar

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪
7.2 Obiectivele specifice	▪

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Preliminarii (Mulţimi, relaţii, funcţii, structuri algebrice)	Prelegerea, conversaţia euristică, explicaţia, problematizarea	2 ore
2. Matrice, determinanţi, sisteme liniare		2 ore
3. Spaţii vectoriale. Proprietăţi şi exemple		2 ore
4. Bază şi dimensiune a unui spaţiu vectorial		2 ore
5. Schimbarea bazei unui spaţiu vectorial		2 ore
6. Subspaţii vectoriale		2 ore
7. Aplicaţii liniare. Definiţii şi proprietăţi		2 ore
8. Matricea asociată unei aplicaţii liniare		2 ore
9. Vectori proprii, valori proprii.		2 ore
10. Diagonalizări de matrice		2 ore
11. Produs scalar, normă, distanţă		2 ore
12. Forme biliniare		2 ore
13. Forme pătratice		2 ore
14. Spatiul vectorial al vectorilor liberi		2 ore

Bibliografie

1. I. Fechete, D. Fechete, *Algebră Liniară. Teorie şi probleme*, Ed. Univ. Oradea, 2010
2. Gh. Ivan, *Bazele algebrei liniare si aplicatii*, Ed. Mirton, Timisoara, 1996
3. C. I. Radu, *Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala*, Ed. ALL, Bucuresti, 1996
4. M. Rosculet, *Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala*, Ed. Tehnica, 1987
5. Gh. Sabac, *Matematici speciale*, E.D.P., Bucuresti, 1981

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Preliminarii (Mulţimi, relaţii, funcţii, structuri algebrice)	problematizarea, modelarea, algoritmizarea	1 oră
2. Matrice, determinanţi, sisteme liniare		1 oră
3. Spaţii vectoriale. Proprietăţi şi exemple		1 oră
4. Bază şi dimensiune a unui spaţiu vectorial		1 oră
5. Schimbarea bazei unui spaţiu vectorial		1 oră
6. Subspaţii vectoriale		1 oră
7. Aplicaţii liniare. Definiţii şi proprietăţi		1 oră
8. Matricea asociată unei aplicaţii liniare		1 oră
9. Vectori proprii, valori proprii.		1 oră
10. Diagonalizări de matrice		1 oră

11. Produs scalar, normă, distanţă		1 oră
12. Forme biliniare		1 oră
13. Forme pătratice		1 oră
14. Spatiul vectorial al vectorilor liberi		1 oră

Bibliografie

1. I. Fechete, D. Fechete, *Algebră Liniară. Teorie şi probleme*, Ed. Univ. Oradea, 2010
2. C. I. Radu, *Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala*, Ed. ALL, Bucuresti, 1996
3. M. Rosculet, *Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala*, Ed. Tehnica, 1987
4. Gh. Sabac, *Matematici speciale*, E.D.P., Bucuresti, 1981
5. S. Chirita, *Probleme de matematici superioare*, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1989

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Pregătirea de specialişti capabili să răspundă tuturor cerinţelor actuale de pe piaţa muncii
- Asigurarea unei pregătiri adecvate pentru studiul domeniilor de vârf din ştiinţă şi tehnologie

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Insusirea notiunilor si rezultatelor matematice predate	Proba scrisa	70%
10.5 Seminar	Aplicarea metodelor matematice predate	Proba scrisa	30%
10.6 Laborator	-		
10.7 Proiect	-		
10.8 Standard minim de performanţă			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Inginerie Electrică şi Tehnologia Informaţiei**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie si Management**
1.5 Ciclul de studii	**Studii universitare de licenţă (ciclul I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC / INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**FIZICĂ**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	sef. l. dr. Beiuseanu Florian						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	sef. l. dr. Beiuseanu Florian						
2.4 Anul de studiu	**I**	2.5 Semestrul	**I**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

(II) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar/laborator/proiect	**1/-/-**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/laborator/proiect	**14**

Distribuţia fondului de timp	33 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	10
Tutoriat	2
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Sală de curs, videoproiector, calculator, internet
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de laborator, dotare specifică de laborator

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**CP1.** Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacităţii cognitive, a gândirii creative, a capacităţii de transfer a cunoştinţelor, cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice fizicii, dezvoltarea capacităţii de investigare experimentală, valorificarea cunoştinţelor şi a aptitudinilor dobândite în promovarea noilor direcţii de cercetare ştiinţifică
7.2 Obiectivele specifice	- identificarea fenomenelor fizice, interpretarea şi aplicarea corectă a acestora - deprinderi şi abilităţi de măsurare experimentală a mărimilor fizice specifice - utilizarea instrumentelor specifice de investigare - recunoaşterea şi selectarea celor mai adecvate metode de rezolvare a problemelor teoretice şi practice - identificarea surselor de informaţii necesare dobândirii cunoştinţelor în domeniu

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
PARTEA I Mecanică *Capitolul 1 – Cinematica*1.1. Cinematica punctului material1.2. Mişcarea punctului material raportată la diferite sisteme de referinţă	- prelegerea, - problematizarea - exemplificarea	2
*Capitolul 2 – Dinamica*2.1. Principiile dinamiciie2.2. Teoremele dinamicii punctului material 2.3. Dinamica sistemului mecanic 2.4. Centrul de masă. Ciocnirea particulelor	- prelegerea - dezbaterea - problematizarea - exemplificarea	3
Capitolul 3– Câmpul gravitaţional 3.1. Legile lui Kepler. Legea atracţiei universale 3.2.Intensitatea şi potenţialul câmpului gravitaţional. Acceleraţia gravitaţională	- prelegerea - problematizarea - exemplificarea	2
Capitolul 4 – Oscilaţii 4.1. Mişcarea oscilatorie armonică. Aplicaţii ale mişcării armonice simple 4.2. Mişcarea armonică amortizată 4.3. Oscilaţii forţate. Rezonanţa 4.4. Compunerea oscilaţiilor armonice	- prelegerea - dezbaterea - problematizarea - exemplificarea	3
Capitolul 5 – - Noţiuni de mecanica mediilor deformabile 5.1. Mecanica fluidelor. Statica fluidelor. Dinamica fluidelor. Fluide vâscoase 5.2. Unde elastice. Caracteristici ale undelor mecanice. Propagarea oscilaţiei.	- prelegerea - problematizarea - exemplificarea	3
PARTEA a II- a Fizică moleculară şi termodinamică *Capitolul. 6.- Noţiuni şi principii de bază ale teoriei cinetico – moleculare* 6.1 Concepţia atomistă asupra structurii moleculelor 6.2.Noţiuni şi mărimi utilizate în fizica moleculară *Capitolul 7.- Teoria cinetică a gazelor ideale* 7.1. Modelul gazului perfect 7.2. Semnificaţia cinetică a temperaturii 7.3. Legea lui Joule. Echipartiţia energetică pe gradele de libertate 7.4. Ecuaţia de stare a gazului ideal. Legile gazelor perfecte	- prelegerea - dezbaterea - problematizarea - exemplificarea - modelare	2
Capitolul 8 .- Noţiuni termodinamice de bază 8.1.Noţiuni generale 8.2 Principiul general şi principiul zero al termodinamicii 8.3. Scări de temperatură *Capitolul 9.- Principiul întâi al termodinamicii* 9.1. Energia internă 9.2. Lucrul mecanic 9.3. Enunţul principiului întâi al termodinamicii 9.4. Coeficienţi calorici 9.5. Lucrul mecanic, căldura şi variaţia energiei interne în transformări simple ale gazului ideal	- prelegerea - dezbaterea - problematizarea - exemplificarea	3

Capitolul 10.- Principiul al doilea al termodinamicii 10.1. Transformări ciclice monoterme 10.2. Formulări ale principiului al doilea 10.3. Transformări ciclice biterme 10.4. Randamentul ciclului Carnot 10.5. Entropia 10.6. Principiul al doilea al termodinamicii pentru procesele nonstatice-ireversibile 10.7. Enunţul principiului al treilea al termodinamicii	- prelegerea - dezbaterea - problematizarea - exemplificarea	4
PARTEA a III- a Optică *Capitolul 11. Noţiuni generale de optică* 11.1. Legile fundamentale ale opticii geometrice 11.2. Reflexia şi refracţia luminii 11.3. Prisma optică11.4. Oglinzi.Lentile 11.6. Instrumente optice	- prelegerea - dezbaterea - problematizarea - exemplificarea	3
PARTEA a IV- a Fizică atomică şi nucleară *Capitolul 12. Elemente de fizică atomică şi nucleară* 12.1. Caracterizarea atomilor si a nucleelor atomice 12.2. Modele atomice 12.3. Caracteristici ale nucleelor.Descoperirea particulelor elementare 12.4. Proprietăţile nucleului atomic 12.5. Reacţii nucleare 12.6.Interacţiunea radiaţiei cu substanţa	- prelegerea, - dezbaterea - problematizarea - exemplificarea	2
Capitolul 5. Aplicaţii ale fizicii în Ştiinţele inginereşti	- problematizarea - exemplificarea	1

Bibliografie

1. 1.Filip.S., Marcu L., Mecanica clasică, Tipografia Universităţii din Oradea, 1999
2. 2.Hristev A. - Mecanică fizică şi acustică, E.D.P., Bucureşti, 1984.3.Kittel Ch., Knight W. - Cursul de fizică Berkeley, vol. I - Mecanică, E.D.P., Bucureşti, 1981.D.Halliday, R.Resnik, - Fizica, E.D.P., Bucureşti, 1975.Ţiţeica R., Popescu I. - Fizica generală, vol. I, E. Tehnică, Bucureşti, 1975
6. Landau L., Lifşiţ E. - Mecanică, E. Tehnică, Bucureşti, 1973.
7. S. Filip, C. Horea, Fizică I. Note de curs şi aplicaţii, Tipografia Universităţii din Oradea, 2007
8. C. Morari, **F. Beiuseanu**, I. Di Marco, L. Peters, E. Burzo, S Mican, and L. Chioncel. *Magnetism and electronic structure calculation of SmN* Article reference: JPCM-27.115503 (2017)
9. C. Morari, H. Allmaier, **F. Beiuseanu**,T. Jurcut¸ L. Chioncel *Electronic structure and magnetic properties of metallocene multiple-decker sandwich nanowires* PHYSICAL REVEW B (Vol.85, No.8) 2016
10. **F. Beiuseanu**, C. Horea, E.-V. Macocian, T. Jurcut¸L. Vitos L. Chioncel *Absence of halfmetallicity in defect-free Cr, Mn-delta-doped Digital Magnetic Heterostructures*, PHYSICAL REVEW B –BX10997(2011)

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Unităţi şi sisteme de măsură. Vectori. Operaţii cu vectori.	- problematizarea - exemplificarea	1
2. Reperul cartezian ortonormat şi coordinate carteziene. Componentele vectorilor. Operaţii vectoriale cu componente. Operatorii grad., div., rot.	- problematizarea - exemplificarea	1
3. Exemple de mişcări cinematice ale punctului material.	- problematizarea - exemplificarea	1
4. Probleme de dinamica punctului material.	- problematizarea - exemplificarea	1
5. Mişcarea în câmp gravitaţional.	- problematizarea - exemplificarea	1
6. Compunerea oscilaţiilor. Rezonanţa.	- problematizarea - exemplificarea	1
7. Caracterizarea undelor mecanice. Compunerea undelor.	- problematizarea - exemplificarea	1
8. Calorimetrie. Aplicaţii ale principiului I al termodinamicii: lucru mecanic, energia internă şi căldura în transformările simple ale gazului ideal.	- problematizarea - exemplificarea	1
9. Aplicaţii ale principiului al II-lea al termodinamicii: cicluri termodinamice şi motoare termice. Calculul randamentelor.	- problematizarea - exemplificarea	1
10. Reflexia şi refracţia luminii. Prisma optică	- problematizarea - exemplificarea	1
11. Oglinzi.Lentile. Instrumente optice	- problematizarea	1

	- exemplificarea	
12. Nivele energetice în atomi şi serii spectrale. Tipuri de laseri şi principii de funcţionare.	- problematizarea - exemplificarea	1
13. Contori de detecţie a radiaţiilor nucleare. Interecţiunea radiaţiei cu substanţa.	- problematizarea - exemplificarea	1
14. Dezintegrarea radioactivă. Reacţii nucleare. Radiaţii nucleare – clasificare.	- problematizarea - exemplificarea	1
8.3 Laborator		
8.4 Proiect		

Bibliografie

1.Filip.S., Marcu L., Mecanica clasică, Tipografia Universităţii din Oradea, 1999
2.Hristev A. - Mecanică fizică şi acustică, E.D.P., Bucureşti, 1984.
3.Kittel Ch., Knight W. - Cursul de fizică Berkeley, vol. I - Mecanică, E.D.P., Bucureşti, 1981
4.D.Halliday, R.Resnik, - Fizica, E.D.P., Bucureşti, 1975.
5.Ţiţeica R., Popescu I. - Fizica generală, vol. I, E. Tehnică, Bucureşti, 1975
6.Landau L., Lifşiţ E. - Mecanică, E. Tehnică, Bucureşti, 1973.
7.S. Filip, C. Horea, Fizică I. Note de curs şi aplicaţii, Tipografia Universităţii din Oradea, 2007
8.C. Morari, **F. Beiuseanu**, I. Di Marco, L. Peters, E. Burzo, S Mican, and L. Chioncel. *Magnetism and electronic structure calculation of SmN* Article reference: JPCM-27.115503 (2017)
9.C. Morari, H. Allmaier, **F. Beiuseanu**,T. Jurcut¸ L. Chioncel *Electronic structure and magnetic properties of metallocene multiple-decker sandwich nanowires* PHYSICAL REVEW B (Vol.85, No.8) 2016
10.**F. Beiuseanu**, C. Horea, E.-V. Macocian, T. Jurcut¸L. Vitos L. Chioncel *Absence of halfmetallicity in defect-free Cr, Mn-delta-doped Digital Magnetic Heterostructures,* PHYSICAL REVEW B –BX10997(2011)

* Se va detalia conţinutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu conţinutul aceleiaşi discipline, predate în alte centre universitare din ţară şi din străinătate. Ea furnizează cunoştinţe de fizică utile viitorilor specialişti ai programului de studii universitare de licenţă Inginerie Economica in domeniul Electric, Electronic şi Energetic, precum şi cunoştinţe de bază în studiul altor problematici, cum ar fi realizarea de mijloacele tehnice şi tehnologice moderne şi perfecţionarea celor existente.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1. Cunoaşterea, înţelegerea conceptelor, teoriilor şi metodelor de bază fizicii şi ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională 2. Utilizarea cunoştinţelor de bază din fizică pentru explicarea şi interretarea unor variate tipuri de concepte, situaţii, procese, proiecte etc. asociate domeniului 3.Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare din fizică în aplicaţiile din domeniul programului de studii.	1. Elaborarea de proiecte cu utilizarea unor principii şi metode consacrate în domeniu fizicii 2. Examen scris	1. nota obţinută pentru susţinerea proiectului reprezinta 10% din nota finală 2. nota pentru lucrarea scrisa reprezinta 60% din nota finală
10.5 Seminar	Aplicarea unor principii şi metode de bază pentru rezolvarea de probleme /	- evaluarea pe parcurs, urmărind implicarea studentului care ia parte la	30% din nota finală

	situaţii bine definite, tipice domeniului în condiţii de asistenţă calificată	activitatea de seminar	
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 **Standard minim de performanţă:** prezenţa la minim 50 % din numărul orelor de curs şi 80 % la orele de seminar, cunoştinţe minimale din tematica disciplinei (curs, seminar), capacitate minimală de prelucrare şi transfer a informaţiei Realizarea unui proiect de complexitate redusă asupra unor teme de fizică cu aplicaţii în domeniul programului de studii.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**IM**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic şi Energetic/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**ANALIZA MATEMATICA**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**PROF.DR. BICA ALEXANDRU**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	**LECTOR DR. TRIPE ADELA**						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	I

(III) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 Seminar	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 Seminar	14
Distribuţia fondului de timp					33ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					**14**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					**8**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					**7**
Tutoriat					
Examinări					**4**
Alte activităţi					**-**

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- Prelegeri
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Prelegeri

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti.
Competenţe transversale	.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de "Analiza Matematica" isi propune dobandirea de catre student a abilitatilor necesare si a cunostintelor obligatorii de matematici asociate viitorilor ingineri in domeniul electric pt. a putea aborda temeinic cursurile de specialitate care necesita cunostinte matematice aprofundate.
7.2 Obiectivele specifice	Rezolvarea cu succes a unor probleme matematice clasice privind aproximarile cu serii de puteri si Fourier, calculul derivat si integral si elementelor de teoria cimpului cu aplicatii preponderent in domeniul electric

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Spatii metrice. Spatii normate. Convergenta unui sir de puncte dintr-un spatiu metric.	Prelegere,problematizare,modelare, agoritmizare	2
Serii de numere reale. Criterii de convergenta	Idem	2
Siruri si serii de functii. Convergenta punctuala si uniforma. Formula lui Taylor pt functii de o variabila reala. Serii de puteri. Serii trigonometrice. Serii Fourier.	Idem	2
Multimi deschise, inchise si compacte in spatii metrice. Limita unei functii într-un punct.	Idem	2
Continuitate. Functii continue intre spatii metrice. Functii liniare si continue între spatii vectoriale.	Idem	2
Diferentiabilitatea functiilor reale de o variabila reala. Functii diferentiabile între doua spatii normate.	Idem	2
Functii reale diferentiabile în R^n . Derivata dupa un versor din R^n. Derivate partiale si diferentiale de ordin superior.	Idem	2
Extreme locale pt. functii de mai multe variabile. Extreme cu legaturi.	Idem	2
Elemente de teoria campului (gradient, rotor, divergenta). Functii implicite. Schimbari de	Idem	2

coordonate.		
Integrale improprii si cu parametru. Functiile Beta si Gamma.	Idem	2
Integrale curbilinii.	Idem	2
Integrale duble. Formula lui Green.	Idem	2
Integrale triple. Formula Gauss-Ostrogradsky.	Idem	2
Integrale de suprafata. Formula lui Stokes.	Idem	2

Bibliografie

1. **A.M. Bica**, *Curs de ecuaţii cu derivate parţiale*, Editura Universitatii din Oradea, 2008 (electronic), ISBN 978-973-759-701-4.
2. **A.M. Bica**, *Aplicaţii actuale ale metodei aproximaţiilor succesive*, Editura Universităţii din Oradea (176 pagini), 2008, ISBN : 978-973-759-680-2.
3. **A. M. Bica**, *Metode numerice iterative pentru ecuatii operatoriale*, Editura Universitatii din Oradea, 209 pagini, 2006, ISBN 973-759-007-4.
4. Roşculeţ, M. - *Analiza Matematica*, Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica, 1984
5. Stanasila, O. - *Analiza Matematica*, Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica, 1981

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Exercitii cu siruri si serii numerice.	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	2
Serii de puteri. Serii trigonometrice. Formula lui Taylor.	Idem	2
Derivate partiale, derivata dupa o directie, extreme de functii. Aplicatii.	Idem	2
Elemente de teoria cimpului. Schimbari de coordonate.	Idem	2
Integrale curbilinii. Aplicatii.	Idem	2
Integrale duble. Aplicatii.	Idem	2
Integrale triple. Aplicatii.	Idem.	1
Integrale de suprafata. Aplicatii.	Idem	1

Bibliografie:

Bibliografie

1. **A.M. Bica**, *Indrumator de lucrari de laborator de analiza numerica*, Universitatea din Oradea, 2006.
2.. I. Dzitac, **A. Bica**, A. Madar, I. Stoica, *Matematici speciale. Functii complexe. Ecuatii diferentiale*, Editura Universitatii din Oradea, 140 pagini, 2000, ISBN: 973-8083-33-8.
3. **A. Bica**, S.G. Gal, *Analiza numerica. Metode numerice*, Litografia Universitatii din Oradea, 1998
3. Roşculeţ, M. - *Analiza Matematica*, Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica, 1984
4. Stanasila, O. - *Analiza Matematica*, Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica, 1981
6. Gal, S.,Scurtu, S. - *Matematici speciale;*Oradea,Editura Universitatii,1998

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Pregătirea de specialişti capabili să răspundă tuturor cerinţelor actuale de pe piaţa muncii
- Asigurarea unei pregătiri adecvate pentru studiul domeniilor de vârf din ştiinţă şi tehnologie

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Pt.obtinerea notei 5:50% prezente la curs si seminar,nota 5 la verificarile pe parcurs si nota 5 la examenul	Examen scris– durata 3 ore. Examenul constă din 10 subiecte din tematica cursului. Pentru promovarea examenului fiecare subiect	75%

	final.Cunostinte:criteriile de convergenta pt siruri de numere reale, derivarea partiala a functiilor.; - Pt.obtinerea notei 10:75% prezenta la curs si seminar 10 la verificarile pe parcurs de la seminar si nota 10 la examenul final.Cunostinte:la cele pt nota 5 se adauga integralele duble, triple, curbilinii si de suprafata.	trebuie tratat pentru minim nota 5.	
10.5 Seminar	Idem	Verificare pe parcurs	25%
10.6 Standard minim de performanţă			
Standard minim de performanţe:cunostintele minime dobandite de student dupa promovarea examenului sunt suficiente pt.a fi capabil sa abordeze cu succes orice problema tehnica ce necesita cunostinte matematice incorporate.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației**
1.3 Departamentul	**Ingineria Sistemelor Automate și Management**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie și Management**
1.5 Ciclul de studii	**Studii universitare de licență (ciclul I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic / Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Bazele economiei**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiu Liliana Doina**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ laborator/proiect	**Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiu Liliana Doina**						
2.4 Anul de studiu	**I**	2.5 Semestrul	**2**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**FD**

(I) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3seminar/ laborator /proiect	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/laborator /proiect	**28**

Distribuţia fondului de timp ore	69
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	23
Tutoriat	2
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**69**
3.9 Total ore pe semestru	**125**
3.10 Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate seminariile; - Studenţii vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminarii (30 %); - Frecvenţa la orele de seminarii sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmãrirea producţiei
Competenţe transversale	**CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Familiarizarea studenţilor cu principalele tipuri de procese şi fenomene economice
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul îşi propune prezentarea elementelor teoretice ale economiei generale ▪ Seminarul familiarizează studenţii cu aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic şi financiar

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Obiectul economiei politice 1.1. Originea denumirii. Denumiri concurente 1.2. Opinii despre obiectul Economiei Politice 1.3. Funcţiile Economiei Politice .	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. Caracterul legic al economiei 2.1. Conceptul de lege economică 2.2. Sistemul legilor economice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
3. Activitatea economică 3.1. Scopul activităţii economice 3.2. Bunurile economice – rezultat al activităţii de producţie	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
4. Trebuinţele şi interesele economice 4.1. Conceptul de trebuinţă economică 4.2. Tipologia trebuinţelor. Sistemul trebuinţelor 4.3. Interesele economice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
5. Întreprinderea 5.1. Scurt istoric 5.2. Concept. Tipologie 5.3. Firma de afaceri. Dimensiune optimă	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	2 h
6. Comportamentul consumatorului 6.1. Coordonatele mărfii 6.2. Teorii cu privire la valoare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
7. Piaţa 7.1. Piaţa concept şi forme 7.2. Cererea 7.3. Oferta	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

7.4. Interacţiunea între cerere şi ofertă		
8. Concurenţa economică 8.1. Conceptul de concurenţă 8.2. Forme de concurenţă 8.3. Strategii economice concurenţiale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
9. Preţurile de vânzare 9.1. Conţinutul economic 9.2. Principalele categorii de preţuri	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
10. Venitul, Consumul şi procesul economisirii 10.1. Venitul şi repartiţia lui. Consumul şi funcţia consumului 10.2. Procesul economisirii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
11. Creşterea economică 11.1. Probleme metodologice 11.2. Noţiuni specifice 11.3. Teorii şi metode ale creşterii economice 11.4. Modelul input-output al creşterii economice 11.5. Teorii şi modele globale de creştere economică	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
12. Profitul întreprinzătorului 12.1. Opinii cu privire la profit 12.2. Determinarea profitului 12.3. Pragul de rentabilitate	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
13. Ciclicitatea activităţilor economice 13.1. Fluctuaţiile activităţii economice 13.2. Ciclul economic 13.2. Determinări (cauze) ale ciclicităţii economice 13.3. Politici anticiclice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
14. Relaţii cu piaţa internaţională 14.1. Trăsăturile comerţului mondial 14.2. Teorii privind specializarea şi comerţul internaţional 14.3. Balanţa de Plăţi Externe 14.4 Cursul de schimb	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

Bibliografie

1. Rada, Ioan Constantin, **Economie**, Ed. Anotimp, 2002
2. Rada, Ioan Constantin; Rada, Ioana Carmen, **Economie. Caiet de lucrări**, Ed. Anotimp & Adsumus, 2002
3. Rada, Ioan Constantin; Bodog, Simona;Rada, Ioana Carmen; Lăzurean, Elena Nicoleta, **Economie generală, Marketing industrial (note de curs)**, Ed. Universităţii Oradea, 2006
4. Rada, Ioan Constantin; Bodog, Simona;Rada, Ioana Carmen; Lăzurean, Elena Nicoleta, **Economie generală, Marketing industrial (aplicaţii pentru seminar)**, Ed. Universităţii Oradea, 2006
5. Rada**,** Ioan Constantin, **Economie generală I**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2009,CD-ROM
6. Rada**,** Ioan Constantin, **Economie generală II**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2009,CD-ROM
7. Rada, Ioan Constantin, **Microeconomie. Idei moderne. Vol. I**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2007
8. Rada, Ioan Constantin, **Microeconomie. Idei moderne. Vol. II**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008
9. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoiu**,** Liliana Doina, **Finanţe şi credit (note de curs)**, Editura Universităţii din Oradea, 2011, CD-ROM
10. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoiu, Liliana Doina**, Finanţe şi credit (aplicaţii pentru seminar)**, Editura Universităţii din Oradea, 2011, CD-ROM
11. Nagy, Ştefan; Rada, Ioan Constantin, **Sisteme avansate de producţie (note de curs)**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008, CD-ROM
12. Nagy, Ştefan; Rada,Ioan Constantin, **Sisteme avansate de producţie (aplicaţii)**, Editura Asociaţiei

„Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008, CD-ROM		
8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Referat: Conceptele de consumator 2. Referat: Despre resurse 3. Referat: Conceptul de concurenta 4. Referat: Rolul mediului ambiant în obţinerea factorilor de producţie 5. Referat: Sistemul informaţional al întreprinderii 6. Referat: Fundamentarea deciziilor privind costul de producţie 7. Referat: Preţul de producţie si profitul întreprinzătorului	Studenţii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau îşi aleg temele cu cel puţin o săptămână înainte, studiază, concep referatele şi le susţin la seminar. Se fac aprecieri şi comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	4 h 4 h 4 h 4 h 4 h 4 h 4 h
Bibliografie Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea ,,Politehnica” Timişoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Gh. Asachi Iaşi, etc), iar cunoaşterea principalele tipuri de procese şi fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei şi aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic şi financiar este o cerinţă stringentă a oricărui angajator din domeniu (Faist Mekatronics, Celestica, Comau, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	Examen scris Studenţii primesc spre rezolvare subiectele prestabilite	70 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, este necesară cunoaşterea structurii referatului şi a una sau două noţiuni din referat - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a problematicii referatului şi susţinerea sa în cadrul seminarului	La fiecare seminar studenţii întocmesc un referat, care poate fi şi colectiv, pe care îl susţin şi care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	30%
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			

10.8 Standard minim de performanţă
Curs: - Rezolvarea şi explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinei de microeconomie sau economie generală, specifice domeniului inginerie şi management - Participarea la minim jumătate din cursuri. **Seminar/Laborator:** - Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situație dată - Participarea la toate lucrările de laborator.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC / INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**BAZELE ELECTROTEHNICII I**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Sef. lucr. dr. ing. ARION MIRCEA**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	**Sef. lucr. dr. ing. ARION MIRCEA**						
2.4 Anul de studiu	**I**	2.5 Semestrul	**II**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

(IV) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**5**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 **seminar/laborator** /proiect	**2/1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**70**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 **seminar/laborator** /proiect	**28/14**

Distribuţia fondului de timp (ore)	80
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	13
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	28
Tutoriat	2
Examinări	9
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**80**
3.9 Total ore pe semestru	**150**
3.10 Numărul de credite	**6**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Cursul se defăşoară în amfiteatru cu tehnicile moderne disponibile: Videoproiector, Retroproiector, Ecran, Tablă, Vorbire liberă
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Seminarul dezbate aspecte teoretice din curs şi aplicaţii ale acestora cu contribuţii personale ale studenţilor. Aplicaţiile practice se realizează utilizând mijloacele moderne de lucru existente în laboratorul de Electrotehnică (staţii de lucru DEGEM, aparate de măsură actuale şi performante, soft-uri de

	modelare etc.). Studenţii au obligaţia de a se prezenta la orele de laborator cu lucrările de laborator conspectate Prezenţa este obligatorie la toate laboratoarele Se poate recupera pe parcursul semestrului 1 lucrare de laborator; Frecvenţa la orele de laborator sub 80% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **C5.**Proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică, în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	**CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de "Bazele electrotehnicii I" asigură pregătirea tehnică teoretică şi practică de bază a studenţilor, şi prezintă elemente de teoria circuitelor electrice din punct de vedere al aplicaţiilor în tehnică adresându-se studenţilor din anul I de studiu. Fiind o disciplină fundamentală de specialitate, obiectul ei este prezentarea într-un cadru unitar a unor metode de calcul de interes general, necesare rezolvării diferitelor probleme specifice electrotehnicii clasice sau moderne. Disciplina încearcă să formeze şi următoarele competenţe atitudinale: manifestarea unei atitudini pozitive şi responsabile faţă de domeniul ştiinţific / valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial în activităţile ştiinţifice / implicarea în promovarea inovaţiilor ştiinţifice / angajarea în relaţii de parteneriat cu alte persoane / participarea la propria dezvoltare profesională
7.2 Obiectivele specifice	Cursul de "’Bazele electrotehnicii I" prezintă elemente de teoria circuitelor electrice: abordarea pe regimuri a circuitelor electrice (circuite electrice liniare în regim staţionar, neliniare în regim staţionar, în regim permanent sinusoidal) precum şi metodele specifice de analiză ale circuitelor electrice prezentate. Cursul începe cu prezentarea elementelor constitutive ale circuitelor electrice şi a problemelor legate de formularea automată a ecuaţiilor circuitelor electrice. Se prezintă caracterizarea regimului periodic sinusoidal şi prezentarea metodei de analiză în complex. Obiectivele disciplinei sunt cunoaşterea şi înţelegerea relaţiilor de bază ale circuitelor electrice în regim staţionar liniare şi neliniare,

	în regim permanent sinusoidal, explicarea şi interpretarea comportării circuitelor electrice, efectuarea de calcule şi determinări în circuite electrice, verificarea experimentală a relaţiilor de bază pentru sisteme fizice întâlnite în practica industrială, simularea funcţionării circuitelor electrice cu soft-uri de specialitate. Activitatea la seminar este axată pe aplicaţii specifice capitolelor predate la curs şi urmăreşte formarea unor deprinderi de calcul. Aplicaţiile din domeniul circuitelor electrice reprezintă, în majoritatea cazurilor, situaţii care modelează circuitele reale din tehnică. Activitatea la laborator este axată pe aplicaţii specifice capitolelor predate la curs şi urmăreşte verificarea experimentală a relaţiilor de bază pentru sisteme fizice întâlnite. Efectuarea lucrărilor de laborator presupune determiarea experimetală a mărimilor electrice caracteristice, şi oferă, pe lângă formarea unor deprinderi în domeniul electric, utilizarea modelării fizice şi numerice, dimensionarea unor montaje, utilizarea corectă a aparaturii de măsură, evaluarea erorilor în determinările experimentale efectuate. Aplicaţiile pentru care sunt efectuate determinările experimentale sunt simulate numeric utilizând programul Pspice, rezultatele teoretice şi cele experimentale fiind astfel comparate.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
CAPITOLUL 1. CIRCUITE ELECTRICE LINIARE ÎN REGIM STAŢIONAR Generalităţi. Sensuri de referinţă. Elementele circuitelor de curent continuu. Schemele şi grafele circuitelor electrice. Circuite electrice de curent continuu filiforme şi liniare	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Caracteristicile tensiune-curent ale elementelor de circuit liniare Teoremele lui Kirchhoff. Ecuaţii independente Teoreme de transfigurare. Transfigurarea laturilor de reţea conectate în serie.	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Transfigurarea laturilor de reţea conectate în paralel. Transfigurarea unui generator de tensiune într-un generator de curent. Transfigurarea stea-poligon complet	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Metode de calcul ale circuitelor electrice liniare. Teorema curenţilor ciclici sau de contur. Teorema potenţialelor nodurilor. Teorema superpoziţiei.	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Teorema generatoarelor echivalente de tensiune şi curent. Teorema conservării puterilor. Teorema transferului maxim de putere	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 2. CIRCUITE ELECTRICE NELINIARE DE CURENT CONTINUU Elemente neliniare. Teoremele lui Kirchhoff şi ale micilor variaţii. Metode de rezolvare a reţelelor neliniare.	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Metode grafice. Circuite neliniare conectate în serie. Circuite neliniare conectate în paralel. Caracteristica unei laturi de reţea active. Element neliniar conectat în serie cu un element liniar	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 3. CIRCUITE ELECTRICE ÎN REGIM PERMANENT SINUSOIDAL	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi	2

Generalităţi. Elemente de circuit Teoremele lui Kirchhoff şi teorema lui Joubert. Teoremele condiţiilor iniţiale	Predare interactivă la tablă	
Mărimi alternative sinusoidale. Reprezentarea mărimilor alternative sinusoidale Circuit serie RLC Circuit paralel RLC Impedanţa şi admitanţa complexă	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Teorema lui Joubert şi teoremele lui Kirchhoff sub formă complexă Teorema lui Joubert sub formă complexă pentru cazul circuitelor cuplate magnetic Teoremele lui Kirchhoff sub formă complexă pentru cazul circuitelor cuplate magnetic Puterea electrică în circuite de curent alternativ monofazate	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Factor de putere. Compensarea factorului de putere Reprezentarea în complex a puterii aparente Teorema transferului maxim de putere	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Rezolvarea circuitelor de curent alternativ în regim permanent sinusoidal Metoda teoremelor lui Kirchhoff Metoda curenţilor ciclici Metoda potenţialelor nodurilor	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Teoreme de transfigurare. Transfigurarea circuitelor conectate în serie. Transfigurarea circuitelor conectate în paralel. Transfigurarea stea-triunghi şi invers. Transfigurarea unui generator real de tensiune într-un generator de curent şi invers	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Fenomene de rezonanţă la circuite în curent alternativ Rezonanţa de tensiune. Rezonanţa de curent	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2

Bibliografie

1. Balabanian, N., Bickart, T. - Teoria modernă a circuitelor, Ed.Tehnică, Bucureşti, 1975
2. Cartianu, Gh. - Analiza şi sinteza circuitelor electrice, Ed. Did. şi Ped., Bucureşti, 1972
3. Leuca, T. – Elemente de teoria câmpului electromagnetic. Aplicaţii utilizând tehnici informatice, Editura Universităţii din Oradea, 2002.
4. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicaţii utilizând tehnici informatice, Editura Universităţii din Oradea, 2002.
5. Leuca, T., Maghiar, T. - Electrotehnică, Probleme, vol. IV, Litografia Univ. din Oradea, 1994.
6. Leuca, T., M. Silaghi, Laura Coroiu, Carmen Molnar. - Electrotehnică, Probleme, vol.V, Litografia Univ. din Oradea, 1996.
7. Mocanu, C. I. - Teoria circuitelor electrice, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1979
8. Preda,M.,Cristea, P. - Analiza şi sinteza circuitelor electrice, Ed. Tehnică Bucureşti, 1968
9. Răduleţ, R. - Bazele teoretice ale electrotehnicii, vol. I,II,III,IV, Ed. Energ. de Stat, Bucureşti, 1954-1956.
10. Răduleţ, R. - Bazele electrotehnicii, Probleme, vol. I,II,III, E.D.P., Bucureşti, 1958, 1981
11. Simion, E., Maghiar, T. - Electrotehnică, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1981
12. Şora, C.- Bazele electrotehnicii, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1982
13. Leuca, T. - Bazele electrotehnicii - îndrumător de laborator, litografiat Univ. din Oradea, 1991
14. Maghiar, T., Leuca, T., Silaghi, M., Marcu, D. - Circuite de curent continuu în regim permanent sinusoidal - îndrumător de laborator, litografiat Universitatea din Oradea, 1997.
15. Molnar Carmen, Arion M. – Electrotehnică. Aplicaţii practice – Editura Universităţii din Oradea, 2003.
16. Iustina Zaharia - Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice EdituraTehnopress2012
17. Lucia Dumitriu - Bazele electrotehnicii Editura: Matrixrom, 2008
18. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 1, Ed. ALL Educational, 1998
19. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 2, Ed. ALL Educational, 2000
20. Dumitriu L, Iordache M – Simularea numerică a circuitelor analogice cu programul Pspice, Ed. Matrixrom
21. Cezar Flueraşu, Corina Flueraşu – Circuite electrice. Teorie, modelare, simulare, Ed- Pritech 2008
22. Gheorghe Mîdru – Teoria circuitelor electrice, Ed. U.T. Pres Cluj-Napoca, 2004

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Circuite electrice liniare în regim staţionar. Metoda teoremelor lui Kirchhoff	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu	2

	contribuţii personale şi ale studenţilor.	
Circuite electrice liniare în regim staţionar. Metoda curenţilor ciclici	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim staţionar. Metoda potentialelor nodurilor	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice neliniare în regim staţionar	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice in regim permanent sinusoidal. Metoda teoremelor lui Kirchhoff, valori instantanee	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite magnetice liniare	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite magnetice liniare	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal fără cuplaje magnetice	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal fără cuplaje magnetice	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal fără cuplaje magnetice	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Test de verificare a cunoştinţelor	Test de verificare	2
8.3 Laborator		
Noțiuni teoretice de protecţie și securitate	Sunt prezentate şi discutate aspecte privind normele de protecţia şi securiatea muncii în laboratorul de electrotehnică. Sunt prezentate elementele de circuit, aparatele de măsură	2
Elemente de circuit, aparate pentru măsurarea tensiunilor şi	Cu ajutorul modulelor	2

curenţilor	DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	
Măsurarea curenţilor, tensiunilor şi rezistenţelor. Potenţiometrul electric	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Legea lui Ohm. Verificare experimentală.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Rezistoare în serie. Rezistoare în paralel.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Studiul circuitelor serie-paralel	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Verificarea cunoştinţelor	Test de verificare	2

Bibliografie

1. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicaţii utilizând tehnici informatice, Editura Universităţii din Oradea, 2002.
2. Leuca, T., Maghiar, T. - Electrotehnică, Probleme, vol. IV, Litografia Univ. din Oradea, 1994.
3. Leuca, T., M. Silaghi, Laura Coroiu, Carmen Molnar. - Electrotehnică, Probleme, vol.V, Litografia Univ. din Oradea, 1996.
4. Răduleţ, R. - Bazele electrotehnicii, Probleme, vol. I,II,III, E.D.P., Bucureşti, 1958, 1981
5. Leuca, T. - Bazele electrotehnicii - îndrumător de laborator, litografiat Univ. din Oradea, 1991
6. Maghiar, T., Leuca, T., Silaghi, M., Marcu, D. - Circuite de curent continuu în regim permanent sinusoidal - îndrumător de laborator, litografiat Universitatea din Oradea, 1997.
7. Molnar Carmen, Arion M. – Electrotehnică. Aplicaţii practice – Editura Universităţii din Oradea, 2003.
8. Iustina Zaharia - Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice EdituraTehnopress2012
9. Lucia Dumitriu - Bazele electrotehnicii Editura: Matrixrom, 2008
10. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 1, Ed. ALL Educational, 1998
11. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 2, Ed. ALL Educational, 2000
12. Dumitriu L, Iordache M – Simularea numerică a circuitelor analogice cu programul Pspice, Ed. Matrixrom
13. Cezar Flueraşu, Corina Flueraşu – Circuite electrice. Teorie, modelare, simulare, Ed- Pritech 2008

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic şi din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări
- Cunoaşterea noţiunilor de electrotehnică este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Pentru nota 5: toate subiectele trebuiesc tratate la standarde minime; - Pentru note >5 toate subiectele trebuiesc tratate la standarde maxime; **Cerinţe pentru nota 5:** Cunoaşterea fundamentală a teoriei circuitelor electrice. Aplicarea metodelor de calcul în vederea soluţionării problemelor circuite electrice liniare în regim staţionar, neliniare de curent continuu, în regim permanent sinusoidal	Examen scris şi oral. La examenul scris studenţii primesc 2 subiecte de teorie cu 3 subpuncte fiecare şi 2 probleme. Toate subiectele trebuie tratate de nota 5 La exmenul oral studenţii detaliază subiectele de la examenul scris, şi	50%

		discută cu cadrul didactic titulat de curs aspecte asupra lucrării scrise.	
10.5 Seminar	**Cerinţe pentru nota 5:** Cunoştinţe minime privind modul de soluţionare a problemelor de circuite electrice liniare în regim staţionar, neliniare de curent continuu, în regim permanent sinusoidal	La examenul scris studenţii primesc 2 probleme. Toate subiectele trebuie tratate de nota 5	40%
10.6 Laborator	**Cerinţe pentru nota 5:** Realizarea referatului, cunoştinţe teoretice minime despre fiecare lucrare de laborator. Test de evaluare finală. Calificativul obţinut conferă dreptul de-a intra în examen.	- Toate lucrările de laborator trebuie efectuate; - Se admite recuperarea doar a unui laborator restant (în ultima săptămână a semestrului)	10%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă			
- Realizarea de lucrări şi aplicaţii, pentru rezolvarea unor probleme specifice circuitelor electrice, cu evaluarea corectă a situaţiei existente, a resurselor disponibile, în condiţii de aplicare şi realizare corectă a normelor de securitate şi sănătate în muncă. Principiul de funcţionare şi componenţa circuitelor electrice.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**BAZELE ELECTROTEHNICII II**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Sef lucr. dr. ing. ARION MIRCEA**						
2.3 Titularul activităţilor de **seminar /laborator**/proiect	**Sef lucr. dr. ing. ARION MIRCEA**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**3**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

(V) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 **seminar/laborator** /proiect	**1/1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 **seminar/laborator** /proiect	**14/ 14**
Distribuţia fondului de timp (ore)					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					6
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Bazele electrotehnicii I
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Cursul se defăşoară în amfiteatru cu tehnicile moderne disponibile: Videoproiector, Retroproiector, Ecran, Tablă, Vorbire liberă
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Seminarul dezbate aspecte teoretice din curs şi aplicaţii ale acestora cu contribuţii personale ale studenţilor. Aplicaţiile practice se realizează utilizând mijloacele moderne de lucru existente în laboratorul de Electrotehnică (staţii de lucru DEGEM, aparate de măsură performante şi actuale, softuri de

	modelare etc.). Studenţii au obligaţia de a se prezenta la orele de laborator cu lucrările de laborator conspectate Prezenţa este obligatorie la toate laboratoarele Se poate recupera pe parcursul semestrului 1 lucrare de laborator; Frecvenţa la orele de laborator sub 80% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **C5.**Proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică, în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	**CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de "Electrotehnică II" asigură pregătirea tehnică teoretică şi practică de bază a studenţilor, prezintă fenomenele electromagnetice din punct de vedere al aplicaţiilor în tehnică. Este o disciplină fundamentală de specialitate ce prezintă metode de calcul de interes general, necesare rezolvării diferitelor probleme specifice electrotehnicii clasice sau moderne. Disciplina încearcă să formeze şi următoarele competenţe atitudinale: manifestarea unei atitudini pozitive şi responsabile faţă de domeniul ştiinţific / valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial în activităţile ştiinţifice / implicarea în promovarea inovaţiilor ştiinţifice / angajarea în relaţii de parteneriat cu alte persoane / participarea la propria dezvoltare profesională
7.2 Obiectivele specifice	Cursul de " Electrotehnică II" prezintă aspecte cu privire la analiza circuitelor electrice trifazate în regim sinusoidal, a circuitelor electrice liniare în regim periodic nesinusoidal, a circuitelor electrice liniare în regim tranzitoriu. Cursul continuă cu prezentarea elementelor de bază (mărimi, unităţi, legi generale şi de material) ale teoriei macroscopice a electromagnetismului, pentru înţelegerea aplicaţiilor tehnice. Astfel, se prezintă regimurile de bază ale câmpului electromagnetic: regimul electrostatic, regimul electrocinetic, regimul magnetic staţionar şi regimul cvasistaţionar. Se pune accent pe prezentarea calitativă şi cantitativă a acestor regimuri, a metodelor de calcul al câmpului

	electromagnetic Aplicaţiile de seminar vizează aprofundarea cunoştinţelor predate la curs: fundamentarea metodelor de calcul al circuitelor electrice trifazate, circuite electrice liniare în regim periodic nesinusoidal, circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, calculul capacitaţii, a energiei electrostatice şi a forţelor în câmp electric; prezentarea metodelor de calcul a problemelor de câmp electromagnetic. Se utilizează deasemenea şi metoda de determinare pe cale numerică a mărimilor cararcteristice a circuitelor electrice utilizând programul de analiză numerică PSpice. Activitatea la laborator este axată pe aplicaţii specifice capitolelor predate la curs şi urmăreşte verificarea experimentală a relaţiilor de bază pentru sisteme fizice întâlnite. Efectuarea lucrărilor de laborator presupue determinarea experimentală a mărimilor de natură electrică caracteristice, corespuzătoare fiecărei teme abordată. Pe durata de desfăşurare a lucrărilor de laborator se încearcă, pe lângă formarea unor deprinderi în domeniul electric, utilizarea modelării fizice şi numerice, dimensionarea unor montaje, utilizarea corectă a aparaturii de măsură, evaluarea erorilor în determinările experimentale efectuate. Instrumente: utilizarea metodelor de lucru în laborator, utilizarea tehnicilor de măsurare folosind aparatura din dotare, folosirea modelelor matematice de calcul a erorilor, trasarea graficelor de variaţie a mărimilor şi interpretarea rezultatelor obţinute practic. În cadrul lucrărilor de laborator sunt studiate utilizând programul de analiză numerică Pspice sistemele fizice petru care au fost realizate determinările pe cale experimentală în scopul validării acestora.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
CAPITOLUL 1. CIRCUITE ELECTRICE TRIFAZATE Circuite şi sisteme trifazate. Generalităţi Producerea unui sistem trifazat simetric de tensiuni electromotoare Conexiunile circuitelor trifazate. Conexiunea stea a circuitelor trifazate. Conexiunea triunghi a circuitelor trifazate	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Receptoare trifazate conectate în stea cu conductor neutru Receptoare trifazate conectate în stea fără conductor neutru Circuite trifazate conectate în triunghi Circuite trifazate alimentate cu sisteme trifazate nesimetrice de tensiune Puterea electrică în circuite electrice trifazate	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 2. CIRCUITE ELECTRICE LINIARE ÎN REGIM PERIODIC NESINUSOIDAL Regimul periodic nesinusoidal. Generalităţi. Descompunerea funcţiilor periodice în serii Fourier Valori efective şi medii ale funcţiilor periodice. Coeficienţii caracteristici funcţiilor periodice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Calculul reţelelor în regim periodic nesinusoidal prin descompunere în armonici Rezistorul sub tensiune la borne nesinusoidală Bobina sub tensiune la borne nesinusoidală Condensatorul sub tensiune la borne nesinusoidală Circuite RLC sub tensiune la borne nesinusoidală Puteri în regim nesinusoidal	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2

CAPITOLUL 3. CIRCUITE ELECTRICE LINIARE ÎN REGIM TRANZITORIU Generalităţi. Metoda directă Circuite RL serie în regim tranzitoriu Circuite RC serie în regim tranzitoriu	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Circuite RLC serie în regim tranzitoriu Metoda transformatei Laplace Transformata Laplace. Teoreme ale transformatei Laplace Unele precizări privind aplicarea transformatei Laplace în studiul circuitelor electrice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Forma operaţională a ecuaţiilor circuitelor electrice. Impedanţe operaţionale Reţele în condiţii iniţiale nule Reţele în condiţii iniţiale nenule Răspunsul unui circuit dipolar liniar pasiv la un semnal de intrare u(t)	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 4. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM ELECTROSTATIC Câmpul electrostatic în vid Starea de electrizare şi câmpul electric. Sarcina electrică şi intensitatea câmpului electric Câmpul sarcinilor punctiforme. Câmpul electric produs în corpuri electrizate plasate în vid Linii de câmp electric. Teorema lui Gauss. Teorema potenţialului electrostatic. Tensiune electrică Ecuaţiile câmpului electrostatic în vid Câmpul electrostatic în corpuri.	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Dipolul electric. Polarizarea moleculelor Medii conductoare în câmp electrostatic. Polarizarea dielectricilor. Vectorul de polarizare Legea polarizaţiei electrice temporare. Vectorul inducţie electrică. Legea fluxului electric Legea legăturii între $\overline{D}, \overline{E}$ şi $\overline{P}$. Ecuaţiile câmpului electric staţionar în medii dielectrice Străpungerea dielectricilor. Rigiditate dielectrică Unele teoreme ale electrostaticii Teoreme de continuitate. Teorema refracţiei liniilor de câmp electric. Teorema capacităţii electrice. Calculul capacităţii unor sisteme simple. Teorema capacităţilor echivalente Teorema transfigurării triunghi-stea şi invers a condensatoarelor Reţele de condensatoare Teorema energiei şi forţele în câmp electrostatic	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 5. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM ELECTROCINETIC Generalităţii. Efectele electrocineticii Intensitatea curentului electric de conducţie Densitatea curentului electric de conducţie. Legea conservării sarcinii electrice libere Consecinţe ale legii conservării sarcinii electrice libere Câmp electric imprimat Legea conducţiei electrice Variaţia rezistivităţii conductoarelor cu temperatura. Supraconductibilitatea Teorema relaxaţiei Legea transformării energiei electromagnetice prin curenţi electrici de conducţie	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Ecuaţiile câmpului electrocinetic staţionar Teoreme de continuitate. Teorema refracţiei. Teorema unicităţii determinării câmpurilor electrocinetice staţionare. Teorema superpoziţiei câmpurilor electrocinetice staţionare	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2

Teorema rezistenţei. Rezistor cu câmp omogen. Rezistor cilindric. Rezistor semisferic. Efectul Joule-Lenz dezvoltat într-un rezistor. Teorema corespondenţei între câmpurile electrostatice şi câmpurile electrocinetice staţionare		
CAPITOLUL 6. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM MAGNETIC STAŢIONAR. Câmpul magnetic staţionar în vid. Acţiuni ponderomotoare ale câmpului. Vectorul inducţie magnetică Relaţia lui Biot-Savart. Teorema superpoziţiei. Legea fluxului magnetic Intensitatea câmpului magnetic. Teorema lui Ampére Ecuaţiile câmpului magnetic în vid	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Câmpul magnetic staţionar în corpuri. Starea de magnetizare. Vectorul de magnetizare Legea magnetizaţiei temporare Legea legăturii între $\overline{B}, \overline{H}$ şi $\overline{M}$ Proprietăţile caracteristice ale mediilor feromagnetice Ecuaţiile câmpului magnetic staţionar în medii magnetice Teoreme de continuitate. Teorema refracţiei liniilor de câmp magnetic Inductivităţi. Energia şi forţele în câmp magnetic Circuite magnetice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 7. LEGILE GENERALE ALE ELECTROTEHNICII Legea circuitului magnetic Forma integrală a legii circuitului magnetic Forma diferenţială a legii circuitului magnetic Legea inducţiei electromagnetice Bazele experimentale ale fenomenului de inducţie electromagnetică Forma integrală a legii inducţiei electromagnetice Forma diferenţială a legii inducţiei electromagnetice Regula lui Lenz Aplicaţii ale fenomenului de inducţie electromagnetică Energia transmisă de undele electromagnetice. Propagarea energiei electromagnetice Cazul undelor plane directe Cazul general de propagare al energiei electromagnetice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2

Bibliografie

23. Leuca, T., şa – Bazele electrotehnicii, Ed. Mediamira, 2007
24. Leuca, T. – Elemente de teoria câmpului electromagnetic. Aplicaţii utilizând tehnici informatice, Editura Universităţii din Oradea, 2002.
25. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicaţii utilizând tehnici informatice, Editura Universităţii din Oradea, 2002.
26. Zaharia I - Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice, Ed. Tehnopress, 2012
27. Dumitriu L - Bazele electrotehnicii Editura: Matrixrom, 2008
28. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 1, Ed. ALL Educational, 1998
29. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 2, Ed. ALL Educational, 2000
30. Dumitriu L, Iordache M – Simularea numerică a circuitelor analogice cu programul Pspice, Ed. Matrixrom
31. Molnar Carmen, Arion M. – Electrotehnică. Aplicaţii practice, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Circuite electrice liniare în regim permanent sinosuidal cu cuplaje magnetice	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim periodic nesinosuidal. Circuite electrice trifazate	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda directă	Aplicaţii cu predare	2

	interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condiţii iniţiale nule	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condiţii iniţiale nenule	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Calcul vectorial. Câmpul electrostatic în vid şi în corpuri	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Câmpul electrostatic. Calculul capacităţi şi rezolvarea retelelor de condensatoare	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
8.3 Laborator		
Noțiuni teoretice de protecţie şi securitate.	Sunt prezentate şi discutate aspecte privind normele de protecţia şi securiatea muncii în laboratorul de electrotehnică.	2
Studiul circuitelor capacitive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Studiul circuitelor inductive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Studiul circuitelor RC în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Studiul circuitelor RL în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Rezonanţa. Circuit rezonant serie.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Rezonanţa. Circuit rezonant paralel	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	1
Verificarea cunoştinţelor	Test de verificare	1

Bibliografie

1. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicaţii utilizând tehnici informatice, Editura Universităţii din Oradea, 2002.
2. Zaharia I - Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice, Ed. Tehnopress, 2012
3. Dumitriu L - Bazele electrotehnicii, Editura: Matrixrom, 2008
4. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 1, Ed. ALL Educational, 1998
5. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 2, Ed. ALL Educational, 2000
6. Dumitriu L, Iordache M – Simularea numerică a circuitelor analogice cu programul Pspice, Ed. Matrixrom
7. Leuca, T., Maghiar, T. - Electrotehnică, Probleme, vol. IV, Litografia Univ. din Oradea, 1994.
8. Leuca, T., M. Silaghi, Laura Coroiu, Carmen Molnar. - Electrotehnică, Probleme, vol.V, Litografia Univ. din Oradea, 1996.

9. Răduleţ, R. - Bazele electrotehnicii, Probleme, vol. I,II,III, E.D.P., Bucureşti, 1958, 1981
10. Leuca, T. - Bazele electrotehnicii - îndrumător de laborator, litografiat Univ. din Oradea, 1991
11. Molnar Carmen, Arion M. – Electrotehnică. Aplicaţii practice, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.

* Se va detalia conţinutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic şi din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări
- Cunoaşterea noţiunilor de electrotehnică este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Pentru nota 5: toate subiectele trebuiesc tratate la standarde minime; - Pentru note >5 toate subiectele trebuiesc tratate la standarde maxime; **Cerinţe pentru nota 5:** Cunoaşterea fundamentală a teoriei circuitelor electrice în regim permanent sinusoidal şi nesinusoidal, circuitelor electrice trifazate şi a circuitelor electrice în regim tranzitoriu. Cunoaşterea elemetelor fundametale de teorie a câmpului electromagetic. Aplicarea metodelor de calcul în vederea soluţionării problemelor circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal şi regim tranzitoriu.rice trifazate,	Examen scris şi oral. La examenul scris studenţii primesc 2 subiecte de teorie cu 3 subpuncte fiecare şi 2 probleme. Toate subiectele trebuie tratate de nota 5 La exmenul oral studenţii detaliază subiectele de la examenul scris, şi discută asupra lucrării scrise cu cadrul didactic titulat de curs.	50%
10.5 Seminar	**Cerinţe pentru nota 5:** Cunoştinţe minime privind modul de soluţionare a problemelor de circuite electrice liniare în regim staţionar, neliniare de curent continuu, în regim permanent sinusoidal	La examenul scris studenţii primesc 2 probleme. Toate subiectele trebuie tratate de nota 5	30%
10.6 Laborator	**Cerinţe pentru nota 5:** Realizarea referatului, cunoştinţe teoretice minime despre fiecare lucrare de laborator. Test de evaluare finală. Calificativul obţinut conferă dreptul de-a intra în examen.	- Toate lucrările de laborator trebuie efectuate; - Se admite recuperarea doar a unui laborator restant (în ultima săptămână a semestrului)	20%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă			

- Realizarea de lucrări şi aplicaţii, pentru rezolvarea unor probleme specifice circuitelor electrice, cu evaluarea corectă a situaţiei existente, a resurselor disponibile, în condiţii de aplicare şi realizare corectă a normelor de securitate şi sănătate în muncă. Principiul de funcţionare şi componenţa circuitelor electrice.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**DE INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI**
1.3 Departamentul	**DE INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENTA**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICA IN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC SI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**CHIMIE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	S.L. DR. ING. MORGOVAN CLAUDIA-MONA						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	S.L. DR. ING. MORGOVAN CLAUDIA-MONA						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	I

(VI) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	14

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	10
Tutoriat	2
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) Cunostinte generale de chimie din liceu.
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Prezenta la 50% din orele de curs
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Prezenta la 70% din orele de seminar

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Obiectivul disciplinei este deprinderea unor cunoştinţe de interes general referitoare la structura atomului, legăturile chimice, stările de agregare ale substanţelor, transportul curentului electric prin soluţii de electroliţi, conductori electrici, electrozi, celule de electroliză, elemente galvanice ş.a..
7.2 Obiectivele specifice	▪ Activitatea la laborator este axată pe aplicaţii specifice capitolelor predate la curs şi urmăreşte observarea unor fenomene chimice

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Noţiuni despre atom	Vorbire liberă însoţită de notarea pe tablă a relaţiilor matematice, a demonstraţiilor, schemelor etc., cu explicaţiile de rigoare.	**2**
1.1. Structura atomului		
1.2. Învelişul electronic al atomului		
1.3. Proprietăţile fizice şi chimice ale elementelor din sistemul periodic		**2**
1.4. Relaţia între structura electronică şi poziţia în sistemul periodic		
2. Conductori electrici		**2**
2.1. Influenţa naturii legăturii chimice asupra conductanţei specifice		
2.2. Conductori ionici şi proprietăţile lor		
3. Transportul curentului electric prin interfeţe şi soluţii de electroliţi		**2**
3.1. Electrozi şi celule galvanice		
3.2. Legile electrolizei		**2**
3.3. Aplicaţiile legilor electrolizei. Coulometre		
4. Echilibre la interfeţele încărcate electric. Potenţiale de electrod. Elemente galvanice		**2**
4.1. Formarea diferenţei de încărcare la interfaţa metal/soluţie apoasă de electrolit		
4.1.1. Potenţialul electrochimic		
4.2. Tipuri de electrozi		**2**
4.2.1. Electrozi de ioni de metal de ordinul I		
4.2.2. Electrozi de ioni de metal de ordinul II		**2**
4.2.3. Electrozi de amalgam		
4.2.4. Electrozi de gaz		
4.2.5. Electrozi de oxido-reducere		
5. Elemente galvanice		**2**

5.1.1. Definiţia elementelor galvanice. Tensiunea electrică a elementelor galvanice. Reacţii de electrod. Reacţii de celulă 5.1.2. Elemente galvanice reversibile şi ireversibile. Termodinamica elementelor galvanice 5.1.3. Determinarea potenţialului de electrod 5.2. Electrozi de referinţă 5.3. Determinarea potenţiometrică a pH-ului 5.3.1. Determinarea potenţiometrică a pH-ului cu electrodul de hidrogen 5.3.2. Determinarea potenţiometrică a pH-ului cu electrodul de stibiu (bismut) 5.3.3. Determinarea potenţiometrică a pH-ului cu electrodul de sticlă 6. Coroziunea şi protecţia împotriva coroziunii 6.1. Fenomenologie. Teoria coroziunii electrochimice 6.2. Diagrame de stabilitate termodinamică 6.3. Protecţia împotriva coroziunii 7. Aplicaţii ale electrochimiei. Surse electrochimice de energie 7.1. Pile electrochimice primare 7.2. Pile secundare (acumulatoare) 7.3. Pile de combustie		**2** **2** **2** **2** **2**

Bibliografie
1. C. Morgovan – Electrochimie, Editura Universităţii din Oradea, 2002
2. L. Oniciu, E. Constantinescu – Electrochimie şi coroziune, E.D.P. Bucureşti 1982
3. C. D. Neniţescu - Chimie generală, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1985
4. A. Şuteu, A. Fodor - Chimie, Editura Universităţii din Oradea, 2001
5. I. Rădoi, ş.a. – Electrochimie şi coroziune, Vol.I şi II, Editura Universităţii Politehnica Timişoara, 1993
6. N. Vaszilcsin – Electrochimie, Editura Universităţii Politehnica Timişoara, 1996

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Norme de tehnica securităţii muncii în laborator 2. Determinarea potenţiometrică a pH-ului 3. Aplicaţii numerice la legile electrolizei 4. Acoperiri metalice. Procedee chimice şi electrochimice de pregătire a suprafeţelor. Test evaluare 5. Acoperiri de protecţie anticorozivă prin zincare electrochimică 6. Acoperiri de protecţie anticorozivă prin cuprare electrochimică 7. Test final evaluare	Vorbire liberă, cu explicaţiile de rigoare, notarea pe tablă a relaţiilor matematice, schemelor etc., experimente de laborator.	**2** **2** **2** **2** **2** **2** **2**

Bibliografie
4. C. Morgovan – Electrochimie, Editura Universităţii din Oradea, 2002
5. L. Oniciu, E. Constantinescu – Electrochimie şi coroziune, E.D.P. Bucureşti 1982
6. C. D. Neniţescu - Chimie generală, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1985
4. A. Şuteu, A. Fodor - Chimie, Editura Universităţii din Oradea, 2001
5. I. Rădoi, ş.a. – Electrochimie şi coroziune, Vol.I şi II, Editura Universităţii Politehnica Timişoara, 1993
6. N. Vaszilcsin – Electrochimie, Editura Universităţii Politehnica Timişoara, 1996

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

▪ Continutul disciplinei se regăseşte în curricula specializarilor din domeniul tehnic şi din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări, iar cunoaşterea fenomenelor electrochimice este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniul tehnic

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen	Examenul este scris si consta in trei subiecte, din care doua de teorie si o aplicatie numerica. Punctajul pe fiecare subiect este: 4 puncte aplicatia numerica si cate 2,5 puncte fiecare subiect de teorie.	80%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	Doua verificari pe parcursul semestrului.	Evaluarea in cadrul laboratorului consta intr-o proba orala, cu intrebari din lucrarile de laborator efectuate.	20%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă Pentru promovare (nota 5), trebuie tratate toate cele trei subiecte din verificarea finala, precum si prezenta de 100% la orele de laborator.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**ISAM**
1.4 Domeniul de licenţă	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**DESEN TEHNIC SI INFOGRAFICĂ I**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.dr.ing. SEBEŞAN RADU**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator	**Ş.l.dr.ing. SEBEŞAN RADU**						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	I

(VII) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuţia fondului de timp ore					58
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activităţi.....					-

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic, Materiale electrotehnice, Echipamente electrice, Maşini electrice;
4.2 de competenţe	Cunoaşterea simbolurilor, grafice, specifice schemelor electrice.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-Videoproiector, calculator.
5.2. de desfăşurare a laboratorului	- Echipamentul aferent desfăşurării orei de laborator; - Întocmirea referatului, cunoaşterea noţiunilor cuprinse în lucrarea de laborator care urmează să o efectueze (material de sinteză); - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator.

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti **C2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale.

Competenţe transversale	**CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ GRAFICÃ ASISTATÃ DE CALCULATOR este disciplina de cultură tehnică generală, obligatorie în formarea viitorilor ingineri. Are ca scop dobândirea cunoştinţelor fundamentale de grafică inginerească, limbaj universal de comunicare în tehnică;
7.2 Obiectivele specifice	Având în vedere domeniul " INGINERIE ŞI MANAGEMENT" ▪ studenţilor cărora este adresat, cursul de "GRAFICÃ ASISTATÃ DE CALCULATOR" propune un studiu asupra celor mai moderne scheme electrice şi electronice. În cele mai multe cazuri instalaţiile electronice au apărut în acele domenii în care instalaţiile convenţionale nu dădeau răspuns sau dacă era dat, nu putea fi decât parţial, costisitor şi fără asigurarea unei calităţi ridicate. Din acest motiv, în cadrul fiecărui capitol se insistă asupra avantajelor şi dezavantajelor fiecărui tip de scheme electrice şi electronice utilizând grafica asistată de calculator. ▪ Lucrările de laborator urmăresc studiul concret al schemelor electrice şi electronice cu ajutorul programului OrCAD şi Electronics Workbench . Cunoaşterea şi respectarea legislaţiei tehnice, în domenii de specialitate în general şi în domeniul electric în special, este o cerinţă esenţiala pentru desfăşurarea în bune condiţii tehnico-economice şi de siguranţă a activitaţilor specifice.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
CAP.1. Elemente introductive de grafică asistată de calculator 1.1. Integrarea componentelor CAE-CAD-CAM 1.2. Categoriile de pachete de software CAD 1.3. Resurse Internet referitoare la CAD 1.4. Producători şi produse software CAD	• Videoretroproiector; • Cursurile se desfăşoară prin predarea subiectelor şi antrenarea studenţilor în dialoguri. Intercalat sunt solicitate contribuţii ale studenţilor pe subiecte specifice cursului.	4
CAP.2. Elementele grafice în realizarea proiectelor electrice şi electronice cu ajutorul calculatorului 2.1. Proiectarea electronică automată (EDA) 2.2. Documentaţie electronică 2.3. Semne convenţionale utilizate în schemele electrice şi electronice	Idem	4
CAP.3. Reguli de bază în reprezentarea schemelor electrice şi electronice pe calculator 3.1. Condiiţle impuse sistemelor de comandă 3.2. Flexibilitatea sistemului şi comoditatea comenzii.	Idem	4
CAP.4. Scheme electrice. Metode de reprezentare grafică asistată de calculator 4.1. Scheme electrice 4.1.1.Explicative(funcţionale,de circuit,echivalente) 4.1.2. De conexiune (exterioare,interioare,la borne) 4.1.3. De amplasare 4.2. Scheme de acţionţionări electrice	Idem	4

CAP.5. Prezentarea programului OrCAD 5.1. Prezentarea generală a pachetului de programe OrCAD 5.1.1. OrCAD Capture 5.1.2. OrCAD Layout	Idem	4
CAP.6. Crearea proiectului OrCAD Capture de tip PC Board Wizard 6.1.Lansarea programului OrCAD Capture şi a aplicaţiei de gestiune a proiectelor .	Idem	4
CAP.7. Prezentarea programului Electronics Workbench 7.1.Meniul programului Electronics Workbench,editarea schemei electronice.	Idem	4

Bibliografie:

1. Durgău, M., Sebeşan, R., - Desen tehnic în electrotehnică, Ed. Universităţii din Oradea, 2006
2. Dolga, Lia, - Desen tehnic pentru electrotehnică , Ed. Politehnica Timişoara, 2002
3. Segal L., Ciobanasu G.,- Grafica inginerasca, Ed. Tehnoexpres Iasi, 2003
4. Simion, I., - AutoCAD 2007 pentru ingineri, Ed. Teora, 2007
5. R. Păunescu - Desen tehnic şi infografică – Ed.Univ.Braşov, 2006
6. M.Durgău, R.Sebeşan - Grafică şi Desen tehnic asistate de calculator, Litogr.,2010

8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Utilizarea programului OrCAD Capture -meniul programului OrCAD Capture,editarea schemei electrice.	Pentru aplicaţiile de laborator studenţii vor avea la dispoziţie materiale scrise cu prezentarea modului de desfăşurare a lucrării practice. Aplicaţiile conţin instrucţiuni scrise, concrete, precum şi informaţii generale despre comenzile noi întâlnite. Pentru desfăşurarea aplicaţiilor practice studenţii vor utiliza reţeaua de calculatoare şi programul OrCAD Capture, Electronics Workbench aflat în dotarea laboratorului .	**4**
2. . Exemple grafice de scheme funcţionale realizate cu OrCAD Capture	Idem	**2**
3. Exemple grafice de scheme de circuite realizate cu OrCAD Capture	Idem	**2**
4. Exemple grafice de scheme echivalente realizate cu OrCAD Capture	Idem	**2**
5. Scheme de conexiuni exterioare, interioare sau la borne OrCAD Capture	Idem	**2**
9. Verificarea finală	Predarea laboratoarelor, prin susţinerea lor;	**2**

Bibliografie:

[1]. Fodor Dinu - Geometrie descriptivă si desen tehnic " Îndrumător de laborator " 1994
[2]. Maria Oltean , Maria Durgău, Adriana Catanase - Geometrie descriptivă si desen tehnic “Îndrumător de laborator pentru specializăriile cu profil electric şi energetic”.Ed.Univ. Oradea 2002
[3]. Maria Durgău ,Radu Sebeşan ,’’Desen tehnic în electrotehnică curs practic” ,Ed.Univ.Oradea 2006
[4]. Maria Durgău ,Radu Sebeşan ,’’Grafică asistată de calculator.Lucrări de Laborator” , Ed.Univ. Oradea 2012

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

▪ Continutul disciplinei se regăseşte în curricula specializarilor din domeniul tehnic şi din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări, iar cunoaşterea regulilor de proiectare şi desenare este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniul tehnic

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Capacitatea de a colabora cu specialişti din domenii diverse la elaborarea de proiecte complexe; • Formarea şi dezvoltarea capacităţii de gândire spaţiala în modelarea schemelor electrice industriale şi a deprinderilor grafice necesare realizării corecte a unui scheme electrice. • Însuşirea cunoştinţelor de baza pentru utilizarea programelor specifice de proiectare – OrCAD Capture,Electronics Workbench cu alte programe utilitare legate de : baze de date. Însuşirea cunoştinţelor de grafică inginerească asistată de calculator ; - Participarea la minim jumătate din cursuri.	**Verificare** Disciplina se încheie la sfârşitul semestrului **II**. Nota minimă de promovare = 5, cu ambele componente = 5 (curs + laborator) **Modul de examinare:** Evaluări parţiale pe baza de teste/teme de casa. Evaluare globală; Aplicaţii – practic (durata 1 ora). Teorie / scris (durata 1 ora) **Structura subiectelor:** Test cu întrebări din tematica cursului.	60 %
10.5 Laborator	Capacitatea de a realiza un desen tehnic conform standardelor tehnice, cu ajutorul programunlui OrCAD Capture, Electronics Workbench. - Participarea la toate lucrările de laborator	**Test + aplicaţie practică** Realizarea unui desen de execuţie in OrCAD Capture, Electronics Workbench. Fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului şi pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	40%
-Componentele notei: Verificare Periodică(VP), Laborator (L_F) şi Referat /material de sinteză (R); -Formula de calcul a notei: $N=0,50VP+0,50L_T$; $L_F=0,450L+0,05R$; - Condiţia de obţinere a creditelor: $N\geq5$; $L_F\geq5$; $R\geq5$.			
10.6 Standard minim de performanţe: Realizarea de lucrări sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor de securitate şi sănătate în muncă. Rezolvarea de aplicaţii relevante pentru procesarea şi reprezentarea datelor specifice ingineriei electrice.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**DESEN TEHNIC SI INFOGRAFICĂ II**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Conf.univ.dr.ing. Durgău Maria**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Conf.univ.dr.ing. Durgău Maria**						
2.4 Anul de studiu	**I**	2.5 Semestrul	**2**	2.6 Tipul de evaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator /proiect	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					69ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					24
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**69**
3.9 Total ore pe semestru	**125**
3.10 Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Cunoştinţe de geometrie descirptivă
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- Videoproiector - prezenţă la minim 50% din cursuri	
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Echipamente aferente desfăşurării orelor de laborator- calculatoare, soft AutoCAD - Prezenţa obligatorie la toate laboratoarele; - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvenţa la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei	

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale.

Competenţe transversale	**CT1.**Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor şi valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale şi identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuţie, a termenelor de realizare şi a riscurilor aferente.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul de „Desenul tehnic" este disciplina de cultură tehnică generală, obligatorie în formarea viitorilor ingineri. Are ca scop dobândirea cunoştinţelor fundamentale de grafică inginerească, limbaj universal de comunicare în tehnică.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul îşi propune dobândirea cunoştinţelor de bază din domeniul reprezentării grafice ortogonale, a obţinerii adevăratei mărimi, a unor elemente geometrice precum şi a desfăşuratelor care definesc piesele tehnice, învaţă regulile de reprezentare, cotare şi notare a desenelor tehnice, conform cu regulile generalizate pe plan mondial prin ISO, cu ajutorul programul AutoCAD. ▪ Laboratorul familiarizează studenţii cu aspecte practice privind realizarea desenelor tehnice, cu ajutorul calculatorului utilizând programul AutoCAD.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Cap.I . Norme generale de executare a desenelor tehnice 1.1 Linii utilizate în desenul tehnic. Formatele desenelor tehnice. Indicatorul. Scări numerice utilizate în desenul tehnic. Scrierea standardizată 1.2 Reprezentări utilizate în desenul industrial: Reprezentarea în proiecţie ortogonală a punctului. Dubla proiecţie ortogonală a punctului. Tripla proiecţie ortogonală a punctului. Vizibilitatea punctului. 1.4 Reprezentarea ortogonală a dreptei. Dubla proiecţie ortogonală a dreptei. Tripla proiecţie ortogonală a dreptei. Urmele dreptei. Clasificarea dreptelor. Drepte paralele cu planele de proiecţie. Drepte perpendiculare pe planele de proiecţie.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4 h
Cap. II Reguli de reprezentare şi notare a vederilor şi secţiunilor. 2.1 Amplasarea proiecţiilor în plan. 2.2 Clasificarea vederilor. 2.3 Reprezentarea în secţiune a pieselor. 2.4 Clasificarea secţiunilor. 2.5 Notarea traseului de secţionare şi a secţiunii. 2.6 Indicaţii speciale de reprezentare. Clasificarea secţiunilor compuse (secţiuni în trepte, secţiuni frânte). 2.7 Reprezentarea rupturilor. 2.8 Haşurarea în desenul tehnic.	Idem	4 h

Cap.III . Cotarea desenelor 3.1. Generaliăţi. 3.2. Elementele cotării 3.3. Înscrierea cotelor pe desen 3.4. Dispunerea cotelor 3.5. Cotarea teşiturilor şi adânciturilor 3.6. Clasificarea cotelor.	Idem	2 h
Cap. IV Prezentarea modului de operare a programului AutoCAD. 4.1 Interfaţa AutoCAD-ului cu utilizatorul. 4.2 Lansarea comenzilor. 4.3 Introducerea datelor. 4.4 Selectarea obiectelor. 4.5 Controlul afişării. 4.6 Stabilirea mediului de desenare. 4.7 Încheierea sesiunii de lucru.	Idem	2 h
Cap. V Utilizarea unor comenzi de bază pentru desenare, editare şi de specificare a unor puncte caracteristice entităţilor. 5.1 Comenzi de desenare a entităţilor de bază. 5.2 Comenzi utilizate pentru modificarea şi editarea desenelor. 5.3 Comenzi de desenare rapidă şi modurile de fixare pe obiecte (Object SNAP). 5.4 Utilizarea sistemului de coordonate al utilizatorului UCS la desenarea plană (2D). 5.5 Comenzi pentru realizarea racordărilor şi teşiturilor. 5.6 Comenzi care permit copierea, mutarea, scalarea şi divizarea entităţilor.	Idem	4 h
Cap.VI Utilizarea comenzilor pentru cotarea desenelor şi introducerea textului. 6.1 Cotarea desenelor. Fixarea variabilelor de cotare. 6.2 Definirea unui font de text.	Idem	2 h
Cap. VII Vizualizarea unui desen. Haşurarea şi reprezentarea rupturilor. 7.1 Studiul unor comenzi de afişare a desenelor. 7.2 Haşurarea. Stiluri de haşurare. Linia de ruptură.	Idem	2 h
Cap. VIII Utilizarea layer-elor. 8.1 Definirea layer-elor. 8.2 Crearea şi modificarea layer-elor.8.3 Stabilirea culorii şi tipului de linie a layer-elor.	Idem	2 h
Cap. IX Definirea entităţilor complexe (blocuri). 9.1 Studierea comenzilor pentru crearea şi inserarea blocurilor în AutoCAD. 9.2 Lucrul cu entităţi de tip “atribute”.	Idem	2 h
Cap. X. Elemente de bază privind modelarea şi vizualizarea 3D. 10.1 Introducere în modelarea 3D. 10.2 Studiul unor comenzi pentru vizualizarea modelelor 3D**.** 10.3 Tipărirea la scară a modelelor 3D. Spaţii de lucru. 10.4 Editarea obiectelor 3D. 10.5 Modelarea prin muchii (wirwframe).	Idem	4 h

Bibliografie

7. Precupeţu, P., Dale, C., - Probleme de geometrie descriptivă şi desen tehnic cu aplicaţii în tehnica, Ed. Tehnica Bucureşti, 1999
8. Husein, Gh., Tudose, M., - Desen tehnic, Ed. Didactică şi Pedagogică Bucureşti, 1974
9. Durgău, M., Sebeşan, R., - Desen tehnic în electrotehnică, Ed. Universităţii din Oradea, 2006
10. Dolga, Lia, - Desen tehnic pentru electrotehnică , Ed. Politehnica Timişoara, 2002
11. Segal L., Ciobanasu G.,- Grafica inginerasca, Ed. Tehnoexpres Iasi, 2003
12. Simion, I., - AutoCAD 2007 pentru ingineri, Ed. Teora, 2007
13. R. Păunescu - Desen tehnic şi infografică – Ed.Univ.Braşov, 2006
14. M.Durgău, R.Sebeşan - Grafică şi Desen tehnic asistate de calculator, Curs Litogr., 2010

8.2. Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Prezentarea laboratorului, a normelor de protecţia muncii. Executarea desenelor cu ajutorul coordonatelor absolute, relative, polare şi a comenzilor LINE, GRID, SNAP, ERASE .	Pentru aplicaţiile de laborator studenţii vor avea la dispoziţie materiale scrise cu prezentarea modului de desfăşurare a lucrării practice. Aplicaţiile conţin instrucţiuni scrise, concrete, precum şi informaţii generale despre comenzile noi întâlnite. Pentru desfăşurarea aplicaţiilor practice studenţii vor utiliza reţeaua de calculatoare şi programul AutoCAD aflat în dotarea laboratorului de desen tehnic	4 h
2. Realizarea formatului de desen A3 sandardizat şi a indicatorului. Realizarea desenelor în dublă sau triplă proiecţie ortogonală.		4 h
3. Realizarea unor desene de construcţii geometrice, utilizând comenzile studiate.		4 h
4. Reprezentarea unor piese în dublă şi triplă proiecţie ortogonală, cu respectarea traseelor de secţionare indicate.		4 h
5. Aplicaţie utilizând haşurarea şi cotarea desenelor.		4 h
6. Realizarea unui desen tridimensional 3D.		4 h
7. Evaluarea cunoştiinţelor dobândite în cadrul orelor de laborator. Recuperare 1 (un) laborator restant.		2 h 4 h

Bibliografie

1. Durgău M., Sebeşan R., **Indrumător laborator / AutoCAD**, îndrumător de laborator litografiat, 2010,
2. Durgău M., Sebeşan R., **Grafică asistată de calculator / lucrări de laborator,** îndrumător laborator litografiat, 2012

8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii
Bibliografie		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regăseşte în curricula specializarilor din domeniul tehnic şi din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări, iar cunoaşterea regulilor de proiectare şi desenare este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniul tehnic.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta	**Verificare** Disciplina se încheie la sfârşitul semestrului **I**. Nota minimă de promovare =	60 %

	detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	5, cu ambele componente = 5 (curs + laborator) **Modul de examinare:** Evaluări parţiale pe baza de teste/teme de casa. Evaluare globală; Aplicaţii – practic (durata 1 ora). Teorie / scris (durata 1 ora) **Structura subiectelor:** Test cu întrebări din tematica cursului.	
10.5 Laborator	- pentru nota 5, recunoaşterea standurilor utilizate la realizarea lucrărilor de laborator , fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a modalităţii de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator	**Test + aplicaţie practică** Realizarea unui desen de execuţie in AutoCAD Fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului şi pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	40%

10.7 Standard minim de performanţă

Curs:

- Capacitatea de a colabora cu specialişti din domenii diverse la elaborarea de proiecte complexe;
- Formarea şi dezvoltarea capacităţii de gândire spaţiala în modelarea formelor industriale şi a deprinderilor grafice necesare realizării corecte a unui desen;
- Însuşirea cunoştinţelor de baza pentru utilizarea programelor specifice de proiectare – AutoCAD cu alte programe utilitare legate de : baze de date, calcul de rezistenţă , design industrial, reprezentări bi şi tridimensionale,
- Însuşirea cunoştinţelor de grafică inginerească asistată de calculator ;
- Participarea la minim jumătate din cursuri.

Laborator:

- Capacitatea de a realiza un desen tehnic conform standardelor tehnice, cu ajutorul programunlui AutoCAD.
- Participarea la toate lucrările de laborator.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Elemente de inginerie mecanică**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Conf.dr.ing. Tiberiu Barabas**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Conf.dr.ing. Tiberiu Barabas**						
2.4 Anul de studiu	**I**	2.5 Semestrul	**1**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**DD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator /proiect	**1/-**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator /proiect	**14/-**
Distribuţia fondului de timp ore					58
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					24
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- Prezenţă la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line	
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate laboratoarele; - Studenţii vin cu lucrările de laborator conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvenţa la orele de laborator sub 75% conduce la refacerea disciplinei - Laboratoarele se pot desfășura față în față sau on-line	

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **C2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale.
Competenţe transversale	**CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Studierea şi cunoaşterea unor elemente de bază din inginerie mecanică: cinematica şi dinamica solidului rigid, calculul configuraţiei şi cinematica unor mecanisme. ▪ Formarea orizontului tehnic al viitorului specialist.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul vizează mai ales furnizarea de cunoştinţe şi metode de studiu pentru echilibrul şi mişcarea corpurilor materiale; astfel de cunoştinţe fiind necesare studenţilor pentru a înţelege, şi apoi a fi în stare să conceapă noi instalaţii de automatizare din punctul de vedere al organelor acestora, al pieselor aflate în echilibru sub acţiunea unor tipuri de forţe în mişcare. ▪ Laboratorul oferă deprinderea unor metode ingineresti de abordare si soluţionare a problemelor legate de calculul elementelor mecanice.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. **Noţiuni introductive**. **(**Definiţia mecanicii. Mişcarea mecanică. Modele teoretice utilizate în mecanică. Noţiunile fundamentale. Notiuni de calcul vectorial.)	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. **Statica punctului material. (**Reducerea forţelor aplicate punctului material. Principiul paralelogra-mului. Echilibrul forţelor aplicate punctului material supus la legături ideale şi la legături cu frecare.)		4h
3. **Statica solidului rigid. (**Momentul unei forţe în raport cu un punct şi în raport cu o axă. Torsorul unui sistem de forţe.Variaţia momentului rezultant la schimbarea polului de reducere. Axa centrală a sistemului de forţe. Centrul de greutate. Centrul maselor pentru corpuri omogene.)		6h
4. **Cinematica punctului material. (**Elementele cinematice ale mişcării punctului material raportate la diferite sisteme de referinţă: cartezian, polar, cilindric. Mişcări particulare ale punctului material: mişcări rectilinii şi mişcări circulare.)		6h
5. **Teoreme şi metode generale în dinamică. (**Teorema impulsului. Teorema variaţiei impulsului.		6 h

Legea conservării impulsului. Teorema mişcării centrului de masă. Teorema variaţiei momentului cinetic. Legea conservării momentului cinetic. Teorema energiei cinetice. Lucrul mecanic. Putere mecanică. Randament macanic. Energia cinetică. Teorema variaţiei energiei cinetice. Energia potenţială. Energia mecanică. Teorema conservării energiei mecanice.) 6. **Structura unui sistem mecanic** (notiuni fundamentale: maşina, motor, generator, linie tehnologică, mecanism, agregat, manipulator, robot. Element cinematic, cuplă cinematică, grad de libertate, grad de mobilitate).		4 h

Bibliografie

1. Cornel Marin, Teodor Huidu, **Mecanică**, Editura Printech, Bucureşti, 1999.
2. Dumitru Luca, Cristina Stan, **Mecanică clasică**, Universitatea Al. I. Cuza Iaşi, 2007
3. Florescu Daniela, **Curs de mecanică tehnică**, Editura Alma mater, Bacău, 2007
4. Octavian G. Mustafa, **Elemente de mecanica punctului material şi a solidului rigid**, Universitatea din Craiova, 2002
5. Tudose, Sandu-Ville, Fl., Racocea, C., Farcas, Fl., Hanganu, L., **Organe de maşini şi inginerie mecanică** - aplicatii, Editura Gh. Asachi Iasi, 2003
6. **T., Barabas**, *Elemente de inginerie mecanica -Curs***,** Editura Universităţii Oradea, 143 pg, 2015

8.2. Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Prezentarea lucrărilor de laborator. Protecţia muncii. 2. Statica punctului material. Operaţii cu vectori – aplicaţie pe calculator. 3. Reducerea forţelor concurente coplanare - aplicaţie pe calculator. 4. Reducerea forţelor concurente spaţiale - aplicaţie pe calculator. 5. Reducerea sistemelor de forte paralele - aplicaţie pe calculator. 6. Reducerea sistemelor de forţe şi momente - aplicaţie pe calculator. 7. Încheierea situaţiei la laborator. Recuperări. Susţinerea referatelor de laborator.	Studenţii primesc referatele pentru laborator la prima şedinţă de laborator, le studiază, le conspecteză şi dau un test din partea teoretică la începutul laboratorului. Pe urmă, studenţii realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h

Bibliografie

1. Teodor Huidu, Cornel Marin, **Probleme rezolvate de mecanică**, Editura Macarie, Târgovişte , 2001
2. Tiberiu Barabas, **Fascicule pentru lucrări de laborator**, Universitatea din Oradea, 2016
3. **T., Barabas**, *Elemente de inginerie mecanica -Curs***,** Editura Universităţii Oradea, 143 pg, 2015

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Există o colaborare puternică cu mediul economic din regiune (Celestica, Comau, GMAB etc), orientate pe probleme și teme de interes pentru aceştia.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5, obţinerea	Evaluarea se poate face	70 %

	la fiecare din cele 3 subiecte a 1/2 din punctaj; - pentru nota 10, răspuns corect la toate cele 3 subiecte, medierea notei rezultate din 70% notă examen+30% notă laborator	față în față sau on-line Studenţii primesc spre rezolvare câte 3 subiecte.	
10.5 Laborator	-pentru nota 5, efectuarea celor 12 lucrări şi predarea referatelor de laborator; - pentru nota 10, răspuns corect la susţinerea referatelor de laborator	**Aplicaţie practică** La fiecare laborator studenţii primesc o notă. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului şi pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	30%
10.7 Standard minim de performanţă			
• Cunoaşterea elementelor de bază în calculul cinematic şi dinamic a unor componente din structura unor sisteme mecanice.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea / Departamentul	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI**
1.3 Catedra	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie si management**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Limba engleza I**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**-**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	**Ş.l.dr. Abrudan Caciora Simona Veronica**						
2.4 Anul de studiu	**I**	2.5 Semestrul	**1**	2.6 Tipul de evaluare	**Vp**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**-**	3.3 seminar	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care: 3.5 curs	**-**	3.6 seminar	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					22
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**22**
3.9 Total ore pe semestru	**50**
3.10 Numărul de credite	2

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de baza limba engleza
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	Seminarul se poate defăşura faţă în faţă şi online

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	
Competenţe transversale	**CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba românã, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Aprofundarea cunostintelor de limba straina, precum si invatarea limbajului tehnic, util viitorilor ingineri. Pentru a atinge aceste scopuri se utilizeaza manualele elaborate de colectivul de limbi straine ala departamentului, precum si alte materiale de suport.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Familiarizarea cu limbajul tehnic si economic, pregatirea unor documente specifice domeniului studiat.

8. Conţinut

Seminar	Metode de predare	Observaţii
Cap. 1 Seminar introductiv. Test de evaluare a cunoştinţelor de limba engleză.		2
Cap.2. Drawings in engineering: Drawing types and scales Lectură; Exerciţii de vocabular si conversaţie.	Expunere liberă, cu prezentarea materialelor pe tablă; brainstorming, discuția, proiectul	2
Cap.3 Types of views used in engineering drawings. Lectură, introducerea unor expresii noi, exercitii applicative.		2
Cap.4. Design development: the initial design phase. Collaborative development of engineering projects. Lectură, introducerea unor expresii noi, exercitii applicative.		2
Cap.5 Design objectives and design calculations Lectură, conversatie, introducerea unor expresii noi, exercitii applicative.		2
Cap.6. Horizontal and vertical measurements. Expressing linear dimensions. Exercitii de ascultare si conversaţie.		2
Cap.7 . Locating and setting out: centrelines and offsets. Running dimensions and chain dimensions. Exercitii de vocabular si conversatie.		2
Cap.8. Expressing dimensions of circles (key dimensions of circles, expressing the dimensions of pipes and ducts) Lectură, introducerea unor expresii noi, exercitii applicative.		2
Cap.9 Dimensional accuracy. Discussing the concepts of precision and tolerance in engineering. Exerciţii de vocabular si comunicare verbala in limba engleza.		2
Cap.10. Expressing numbers and calculations. Decimals and fractions. Addition, subtraction, multiplication and division. Ascultare şi exerciţii		2

de vocabular.		
Cap.11. Expressing area, size and mass. Referring to weight, mass, volume and density. Lectura si exerciţii de vocabular.		2
Cap.12 Measurable parameters. Defining the concepts of supply, demand, capacity, input, output and efficiency in relation to the engineering domain. Lectură şi conversaţie pe marginea textului.		2
Cap.13. 3D component features (referring to 3D forms of edges and joints and the 3D formd of fasteners) (Recapitulare şi exerciţii)		2
Cap.14. **Revision of the concepts relating to the engineering domain discussed during the semester.**		2

Bibliografie

Abrudan Simona Veronica, Bandici Adina, *Technical English for Electrical Engineering,* Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2016.

Abrudan Simona Veronica, *English for Computer Science Students*, Editura Universitatii din Oradea, Oradea, 2009

Abrudan Simona Veronica, '*English Practice. A Practical Course in English for Intermediary Students*', Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2004

Abrudan Simona, Fazecas Eniko, Anton Anamaria, Benţea Violeta, *A Practical Course In English Science and Technology* , Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2002

Beakdwood, L, *A first Course in Technical English*, Heinemann, 1978

Fitzgerald, Patrick,ș Marie McCullagh and Carol Tabor, *English for ICT Studies in Higher Education Studies*, Garnet Education, Reading, UK, 2011.

Ibbotson, Mark, *Professional English in Use: Engineering.*, Cambridge University Press, 2009.

PPP- English for Science and Technology,Cavaliotti,Bucuresti, 1999

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de IEEE din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea ,,Politehnica"din Timişoara, Universitatea Gh. Asachi Iaşi, etc), iar cunoaşterea limbii engleze, în special engleza tehnică, este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Comau, Faist Mekatronics, Celestica, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	Evaluarea se poate face față în față și online	100 %
10.7 Standard minim de performanţă			
Seminar: Capacitatea de a conversa liber in limba engleza Capacitatea de a pregati, la cerere, oricare dintre documentele, care au fost prezentate si prelucrate in timpul seminariilor Capacitatea de a rezolva exercitiile gramaticale prevazute in materialele de suport			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie si management**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Limba engleza II**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**-**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	**Ş.l.dr. Abrudan Caciora Simona Veronica**						
2.4 Anul de studiu	**I**	2.5 Semestrul	**2**	2.6 Tipul de evaluare	**Vp**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**-**	3.3 seminar	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care: 3.5 curs	**-**	3.6 seminar	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					22
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**22**
3.9 Total ore pe semestru	**50**
3.10 Numărul de credite	2

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de baza limba engleza
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-	
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	Seminarul se desfășoară față în față și online.	

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	
Competenţe transversale	**CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba românã, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Aprofundarea cunostintelor de limba straina, precum si invatarea limbajului tehnic, util viitorilor ingineri. Pentru a atinge aceste scopuri se utilizeaza manualele elaborate de colectivul de limbi straine ala departamentului, precum si alte materiale de suport.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Familiarizarea cu limbajul tehnic si economic, pregatirea unor documente specifice domeniului studiat.

8. Conţinut

Seminar	Metode de predare	Observaţii
Cap.1. Material types: Metals and non-metals. Elements, compounds and mixtures. Composite materials. Exerciţii de vocabular si conversaţie.	Expunere liberă, cu prezentarea materialelor pe tablă	2
Cap.2 Polymers. Natural and synthetic polymers. Thermoplastics and thermosetting plastics. Lectură, introducerea unor expresii noi, exercitii applicative. Numeralul cardinal şi ordinal: Recapitulare.		2
Cap.3 Material properties (I). Tensile strength and deformation. Elasticity and plasticity. Stages in elastic and plastic deformation Lectură: identificarea dezvoltării subiectului în cadrul paragrafelor.		2
Cap.4. Material properties (I). Hardness. Fatigue, fracture toughness and creep. Basic thermal properties Ascultare: urmărirea rolului accentului în sublinierea ideilor. Vorbire: modalităţi de a solicita clarificări.		2
Cap.5. Interconnection: vocabulary relating to attaching and supporting and fitting together different parts, specific to the engineering domain. Lectură, prezentarea unor cuvinte noi.		2
Cap.6. **Mechanical fasteners (I). Bolts. Preload in bolted joints. Washers.** Lectură de text, exerciţii de vocabular. Substantive numărabile şi nenumărabile (exerciţii recapitulative).		2
Cap.7. Mechanical fasteners (2). Screws. Screw anchors and rivets. Lectură de text, conversaţie. Numărul substantivelor invariabile (recapitulare şi exerciţii).		2
Cap.8 . Non-mechanical joints: welding, brazing, soldering, adhesives. Lectură de text si exercitii de vocabular.		2
Cap.9. Referring to types of force and deformation. The concept of failure in engineering Lectură de text. Exprimarea unor sfaturi, recomandări: Verbele modale (recapitulare).		2

Cap. 11. Referring to the electrical supply. Direct current and alternating current. AC generation and supply. DC generation and use. Lectură și exerciții de parafrazare în scris.		2
Cap.12. Referring to circuits and components. Simple circuits. Mains AC circuits and switchboards. Printed and integrated circuits. Electrica land electronic components.		2
Cap.13. **Referring to engines and motors. Types and functions of engines and motors.** Lectura de text, exprimare de opinii.		2
Cap.14. Referring to energy and temperature. Forms of energy. Energy efficiency. Work and power..		2

Bibliografie

Abrudan Simona Veronica, Bandici Adina, *Technical English for Electrical Engineering*, Editura Univeristăţii "Lucian Bladga", din Sibiu, Sibiu, 2016.

Abrudan Simona Veronica, *English for Computer Science Students*, Editura Universitatii din Oradea, Oradea, 2009

Abrudan Simona Veronica, '*English Practice. A Practical Course in English for Intermediary Students*', Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2004

Abrudan Simona, Fazecas Eniko, Anton Anamaria, Benţea Violeta, *A Practical Course In English Science and Technology* , Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2002

Ibbotson, Mark, *Cambridge English for Engineering*, Cambridge University Press, 2008.

Ibbotson, Mark, *Professional English in Use: Engineering.*, Cambridge University Press, 2009.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de IEEE din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea „Politehnica"din Timişoara, Universitatea Gh. Asachi Iaşi, etc), iar cunoaşterea limbii engleze, în special engleza tehnică, este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Comau, Faist Mekatronics, Celestica, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	Evaluarea se poate face față în față și online.	100 %

10.7 Standard minim de performanţă

Seminar:

Capacitatea de a conversa liber in limba engleza

Capacitatea de a pregati, la cerere, oricare dintre documentele, care au fost prezentate si prelucrate in timpul seminariilor

Capacitatea d a rezolva exercitiile gramaticale prevazute in materialele de suport

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIALĂ ŞI TEHNOLOGICĂ**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ENERGETIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Informatică aplicată**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.dr.ing. Marius Romocea**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Ş.l.dr.ing. Marius Romocea**						
2.4 Anul de studiu	**I**	2.5 Semestrul	**I**	2.6 Tipul de evaluare	**Vp**	2.7 Regimul disciplinei	**DF**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator /proiect	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator /proiect	**28**

Distribuţia fondului de timp ore	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	14
Tutoriat	2
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri Cursul se poate desfășura față în față sau on-line	
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate laboratoarele; - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvenţa la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei Laboratorul se pot desfășura față în față sau on-line	

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti.
Competenţe transversale	**CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Însuşirea cunoștințelor legate de structura și funcționarea sistemelor de calcul, facilitând studenţilor posibilitatea de a se introduce cu uşurinţă în problematica atât de vastă a acestui domeniu de preocupări.
7.2 Obiectivele specifice	• Tematica cursului a fost orientată spre dobândirea cunoștințelor necesare înțelegerii structurii și funcționării unui sistem de calcul. De asemenea în cadrul cursului sunt prezentate comenzile de lucru în sistemele de operare MS-Dos și Microsoft Windows precum și utilizarea programelor Microsoft Office XP • În cadrul orelor de laborator s-a urmărit însușirea conceptelor teoretice și transferul în plan aplicativ a cunoștințelor teoretice dobândite la curs

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
Cap I. Reprezentarea informației. 1.1. Baze de numerație. 1.2. Sistemul de numerație binary . 1.3. Compararea numerelor scrise în baze de numerație diferite	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
Cap. II. Sisteme de calcul. 2.1. Evoluția sistemelor de calcul. 2.2. Structura generală a unui sistem de calcul.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
2.3. Sistemul de intrare ieșire. 2.4. Dispozitive de intrare. 2.5. Dispozitive de ieșire. 2.6. Dispozitive de memorare externă	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
2.7. Discuri magnetice 2.8. Discuri optice. 2.9. Discuri DVD. 2.10. Banda magnetică. 2.11. Funcțiile unui sistem de calcul	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h

Cap.III. Sisteme de operare. 3.1. Sistemul de operare MS_DOS . 3.2. Organizarea logică a discului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
3.3. Comenzi de lucru cu directoare. *3.4. Comenzi de lucru cu fişiere*	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
3.4. Sistemul de operare Windows. 3.5. Elemente de interfață windows .3.6. Ferestrele windows 95.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap IV. Programe utilitare Microsoft Office xp. Procesorul de texte Microsoft Word. 4.1. Vizualizare și formatarea paginii. 4.2. Deschiderea și închiderea unui document.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
4.3. Introducerea textului. 4.4. Salvarea documentului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
4.5. Inserarea de imagini. 4.6. Scrisori tip.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
4.7. Antet și subsol. 4.8. Introducee de tabele	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
4.8. Foi de calcul tabelar Microsoft Excel. 4.9. Introducerea datelor în foile de calcul. 4.10. Formule în foile de calcul	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
4.11. Programul pentru prezentări Microsoft Powerpoint. 4.12. Crearea unei folii. 4.13. Modele de master .	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
4.14.Imprimarea unei prezentări. 4.15. Prezentări pe ecran	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Bibliografie 1. Cerchez E.,Șerban M. – Sisteme de calcul. Ed. LS Informat București,1998 2. Gabor G.,Vancea F – Programarea și utilizarea calculatoarelor. Editura Universității Oradea, 1998 3. Mârşanu R – Sisteme de calcul. Editura Teora, Bucureşti,1996 4. Pater Mirela – Introducere în știința calculatoarelor. Editura Universității Oradea, 2001 5. Romocea Marius – Informatică aplicată, notiţe de curs, 2016		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Conversia numerelor în diferite baze de numerație	În cadrul orelor de laborator s-a urmărit însușirea conceptelor teoretice și transferul în	2 h
2. Operații cu numere scrise în baza 2 și baza 16		2 h
3. Sistemul de operare MS-DOS. Comenzi de lucru cu directoare		2h
4. Sistemul de operare MS-DOS. Comenzi de lucru cu fişiere		2 h
5. Sistemul de operare MS –DOS. Comenzi de lucru cu discul și comenzi pentru informare		2 h

6. Sistemul de operare Windows. Ferestrele windows 95	plan aplicativ a cunoștințelor teoretice dobândite la curs.	2 h
7. Sistemul de operare Windows. Meniuri		2 h
8. Sistemul de operare Windows. Gestiunea fișierelor		2h
9. Procesorul de texte Microsoft Word. Vizualizarea și formatarea paginii		2h
10. Procesorul de texte Microsoft Word. Introducerea textului		2h
11. Procesorul de texte Microsoft Word. Inserarea de imagini. Scrisori tip.		2h
12. Foi de calcul tabelar. Introducerea datelor în foile de calcul		2h
13. . Foi de calcul tabelar. Formule în foile de calcul		2h
14. Programul pentru prezentări Microsoft Powerpoint. Crearea unei folii. Prezentări pe ecran		2h
Bibliografie 1. Mirela Pater – Utlizarea și programarea calculatoarelor. Editura Universității Oradea, 2004 2. Romocea Marius – Informatică aplicată, lucrari de laborator, 2012		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

▪ Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie și Management si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea ,,Politehnica" Timişoara, Universitatea Politehnica București, etc), iar cunoaşterea structurii și funcționării unui sistem de calcul este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Plexus, Celestica,etc)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate face fata in fata sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen scris** Studenţii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întrebări cu 3 variante de răspuns şi aplicaţii (în total 10 puncte).	70 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5, cunoașterea componentelor hardware și software ale calculatorului , fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a componentelor hardware	**Test + aplicaţie practică** La fiecare laborator studenţii primesc un test şi o notă. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului. Astfel rezultă o medie pentru	30%

	şi software ale calculatorului	laborator.	

10.7 Standard minim de performanţă

Curs:

1) Însuşirea cunoștințelor legate de structura și funcționarea sistemelor de calcul
2) Dobândirea cunoștințelor privitoare la conversia numerelor în diferite baze de numerație
3) Cunoașterea componentelor de bază ale sistemului de operare MS-DOS
4) Cunoașterea principalelor caracteristici ale sistemului de operare Windows
5) Însuşirea cunoștințelor legate de editarea textelor cu ajutorul programului Microsoft Word
6) Însușirea cunoștințelor legate de utilizarea foilor de calcul tabelar cu ajutorul programului Microsoft Excel
7) Însușirea cunoștințelor legate de editarea pe calculator a unei prezentări cu ajutorul programului Microsoft Powerpoint

Laborator:

1) Formarea abilităților de efectuare a operațiilor aritmetice cu numere în diferite baze de numerație
2) Învățarea comenzilor uzuale din sistemul de operare MS-DOS
3) Învățarea comenzilor uzuale din sistemul de operare Windows

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**ELECTRONICĂ APLICATĂ**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**MATEMATICI SPECIALE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**S.L.DR. FECHETE DORINA**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	**S.L.DR. CATAS ADRIANA**						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	I

(I) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 Seminar	2
3.4 Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 Seminar	28
Distribuţia fondului de timp					44 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					**20**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					**10**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					**10**
Tutoriat					
Examinări					**4**
Alte activităţi.....					**-**

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-Prelegeri
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Prelegeri

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti

Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de "Matematici Speciale" isi propune dobandirea de catre student a abilitatilor necesare si a cunostintelor obligatorii de matematici asociate viitorilor ingineri in domeniul electric pt. a putea aborda temeinic cursurile de specialitate care necesita cunostinte matematice aprofundate.
7.2 Obiectivele specifice	Rezolvarea cu succes a unor probleme matematice clasice privind ecuatiile diferentiale, functiile complexe si a transformarilor integrale cu aplicatii preponderent in domeniul electric

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
CAP. I. Ecuatii diferentiale ordinare. I.1. Metode elementare de integrare a ecuatiilor diferentiale I.2. Sisteme diferentiale liniare I.3. Ecuatia liniara de ordinul"n" cu coeficienti constanti si ecuatii reductibile la aceasta	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	4 2 2
CAP. II. Analiza complexa II.1. Multimea nr. complexe,structura topologica ,limita si continuitate II.2. Derivabilitatea si integrarea II.3. Serii de puteri.Dezvoltarea in serii de puteri II.4. Reziduuri.Aplicatii la calculul unor integrale	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	2 4 2 2
CAP. III. Transformari integrale III.1. Formula integrala a lui Fourier III.2. Transformata Fourier III.3.Transformata Laplace	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	2 2 2
CAP. IV. Functii speciale IV.1. Functiile Beta si Gamma ale lui Euler IV.2. Poligoane ortogonale.	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	2 2

Bibliografie

[1]. Angot,A.-*Complemente de matematici;*Bucuresti,Editura Tehnica,1956
[2]. Barbu,V.-*Ecuatii diferentiale*;Iasi,Editura Junimea,1985
[3]. Chirita,S.-*Probleme de matematici superioare;*Bucuresti,Editura Didactica si Pedagogica,1981
[4]. Mocica,Gh.-*Probleme de functii speciale;*Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica,1988
[5]. Morosanu,G.-*Ecuatii diferentiale.Aplicatii;*Bucuresti,Editura Academiei,1989
[6]. Sabac,I.Gh.-*Matematici speciale;*Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica,1982
[7]. Gal,S.,Scurtu,S.- *Matematici speciale;*Oradea,Editura Universitatii,1998

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1.Rezolvarea ecuatiilor si sistemelor diferentiale prin integrare	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
2. Rezolvarea ecuatiei diferentiale liniare cu coeficienti constanti.	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
3. Calculul derivatelor si a integralelor in multimea nr.complexe	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
4. Dezvoltari in serii de puteri.	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
5.Reziduuri	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
6.Calculul transformatelor Fourier si Laplace.	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
7.Probleme legate de functiile Beta si Gamma .	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	2
8.Proprietati ale polinoamelor Legendre,Cebisev, Hermite	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	2

Bibliografie:
[1]. Angot,A.-*Complemente de matematici;*Bucuresti,Editura Tehnica,1956
[2]. Barbu,V.-*Ecuatii diferentiale*;Iasi,Editura Junimea,1985
[3]. Chirita,S.-*Probleme de matematici superioare;*Bucuresti,Editura Didactica si Pedagogica,1981
[4]. Mocica,Gh.-*Probleme de functii speciale;*Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica,1988
[5]. Morosanu,G.-*Ecuatii diferentiale.Aplicatii;*Bucuresti,Editura Academiei,1989
[6]. Sabac,I.Gh.-*Matematici speciale;*Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica,1982
[7]. Gal,S.,Scurtu,S.- *Matematici speciale;*Oradea,Editura Universitatii,1998

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula programului de studii de „Electronică Aplicată” şi din alte centre universitare din Romania care au acreditate aceste specializări

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Pt.obtinerea notei 5:50% prezente la curs si seminar,nota 5 la verificarile pe parcurs si nota 5 la examenul final.Cunostinte:metode elementare de integrare a ec diferentiale,functii complexe pana la reziduuri si Transformata Laplace; - Pt.obtinerea notei 10:75% prezenta la curs si seminar 10 la verificarile pe parcurs de la seminar si nota 10 la examenul final.Cunostinte:la cele pt nota 5 se adauga sisteme de ec. diferentiale,la functii complexe reziduuri si functii speciale(beta si gamma)	Examen scris– durata 3 ore. Examenul constă din 5 subiecte din tematica cursului. Pentru promovarea examenului fiecare subiect trebuie tratat pentru minim nota 5.	75%
10.5 Seminar	Idem	Verificare pe parcurs	25%
10.6 Standard minim de performanţă			
Standard minim de performanţe:cunostintele minime dobandite de student dupa promovarea examenului sunt suficiente pt.a fi capabil sa abordeze cu succes orice problema tehnica ce necesita cunostinte matematice incorporate.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea / Departamentul	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIE ELECTRICĂ**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ELECTRICĂ**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Electromecanică/Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**METODE SI PROCEDEE TEHNOLOGICE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Prof.dr.ing. Bandici Livia						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	Şef.lucr.dr.ing. GAL TEOFIL						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	DD

(DD) Domeniu; (I) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	42	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	2	3.6 laborator	1
Distribuţia fondului de timp ore					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					7
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activităţi.....					-

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic
4.2 de competenţe	Cunoaşterea simbolurilor, grafice, specifice schemelor electrice.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-Videoretroproiector, calculator; - Prezenţă la minim 50% din cursuri.
5.2. de desfăşurare a laboratorului	- Echipamentul eferent desfăşurării orei de laborator; - Întocmirea referatului (material de sinteză); - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator; - Se pot recupera maxim două lucrări de laborator (30%); - Frecvenţa la orele de laborator: sub 70 % conduce la refacerea disciplinei.

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **C2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. .

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Însuşirea de către studenţi a conceptelor referitoare la metode şi procedee tehnologice, a metodelor de analiză şi de sinteză a structurii acestora; ▪ Aplicarea cunoştinţelor de cultură tehnică generală şi de specialitate pentru rezolvarea problemelor logistice specifice domeniului inginerie electrică
7.2 Obiectivele specifice	▪ Elaborarea şi utilizarea schemelor, diagramelor structurale şi de funcţionare, a reprezentărilor grafice şi a documentelor tehnice specifice domeniului inginerie electrică

8. Conţinuturi

8.1 Curs	*Metode de predare*	*Observaţii*
1.Noţiuni de bază privind metodele şi procedeele tehnologice 1.1. Procesul de producţie 1.2. Procesul tehnologic; 1.3. Fluxul tehnologic; 1.4. Controlul tehnic de calitate; 1.5. Alegerea variantei optime a procesului tehnologic; 1.6. Elemente de normare tehnică în procesul tehnologic 1.7. Precizia de prelucrare a pieselor şi produselor. Toleranţe şi ajustaje; 1.8. Dimensiuni, abateri și toleranțe.	• Expunere cu videoretroproiector; • Cursurile se desfăşoară prin predarea subiectelor şi antrenarea studenţilor în dialoguri. Intercalat sunt solicitate contribuţii ale studenţilor pe subiecte specifice cursului.	6 ore
2. Proprietăţi ale materialelor 2.1. Proprietăţi ale materialelor şi încercări; 2.2. Proprietăţi fizice; 2.3. Proprietăţi electrice; 2.4. Proprietăţi magnetice; 2.5. Proprietăţi mecanice şi încercări; 2.6. Proprietăţi chimice; 2.7. Proprietăţi electrice ale materialelor electroizolante; 2.8. Proprietăţi fizico-chimice ale materialelor electroizolante; 2.9. Proprietăţile aluminiului; 2.10. Proprietăţile cuprului.	Idem	4 ore
3. Materiale utilizate în industrie 3.1. Materiale utilizate în construcţia de maşini; 3.2. Metale şi aliaje folosite în electrotehnică; 3.3. Materiale electroizolante utilizate în electrotehnică; 3.3.1. Materiale electroizolante gazoase; 3.3.2. Materiale electroizolante lichide; 3.3.3. Materiale electroizolante solide organice; 3.3.4. Materiale electroizolante solide anorganice.	Idem	4 ore
4. Metode şi procedee tehnologice de prelucrare mecanică la rece 4.1. Metode şi procedee de prelucrare prin aşchiere; 4.1.1. Strunjirea; 4.1.2. Frezarea; 4.1.3. Găurirea; 4.1.4. Rabotarea; 4.1.5.Polizarea; 4.1.6.Rectificare; 4.1.7. Alte procedee de prelucrare; 4.2. Metode şi procedee de prelucrare a materialelor prin tăiere şi deformare plastică la rece; 4.2.1. Tăierea; 4.2.2. Ambutisarea; 4.2.3. Deformarea continuă; 4.2.4. Îndoirea; 4.2.5. Trefilarea; 4.2.6. Procedee speciale de prelucrarea a tablelor 4.3. Tehnologii neconvenționale. 4.3.1. Procesarea prin electroeroziune.	Idem	6 ore
5. Tehnologii inovative în procesarea materialelor	Idem	4 ore

5.1.Tehnologia de tăiat cu plasmă; 5.2.Sudarea prin frecare cu element rotitor; 5.3.Sudarea Laser 2D şi 3D; 5.4. Procedee de prelucrare nedistructivă a materialelor; 5.5. Prelucrarea cu laser prin şoc; 5.6. Procedeu de prelucrare prin presare inovativ; 5.7. procedeu de încălzire a lingourilor folosind magneți superconductori; 5.8. nanotehnologia; 5.9. Tăierea cu jet cu apă; 5.10. Tehnologia sudării țevilor în mediu hiperbaric; 5.11. Bio Nanotehnologia; 5.12. Tehnologia procesării materialelor prin solidificarea cu controlul suprafeței de schimbare de fază; 5.13. Grafenul.		
6. Coroziunea şi protecţia anticorozivă a metalelor şi a aliajelor 6.1 Coroziunea metalelor; 6.1.2. Coroziunea chimică; 6.1.3. Coroziunea electrochimică; 6.2. Protecţia anticorozivă a metalelor şi a aliajelor.	Idem	4 ore

Bibliografie

1) V. Petre -"*Tehnologie Electromecanica*", UPB, 1998;
2) V. Petre - "*Tehnologie Electromecanica – Îndrumar de laborator*", UPB, 2001;
3) F. Anghel, M.O. Popescu - "*Tehnologii Electromecanice*", UPB, 2001;
4) F. Anghel, I. Bestea - "*Tehnologii Electromecanice – Aplicaţii practice*", UPB, 2003;
5) I. Sora, N. Golovanov -"*Electrotermie şi Electrotehnologii*", Vol. 1 si 2, Ed. Tehnica, 1997 şi 1999, Bucureşti;
6) T. Tudorache – "M*etode si procedee tehnologice"*, UPB, 2003;
7) L. Balteş – "Ş*tiinţa si ingineria materialelor*", Reprografia Universităţii "Transilvania"Braşov, 2004;
8). G. Oprea – *"Chimie fizică. Teorie şi aplicaţii"*, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2005, ISBN 973-656-909-8
9). D. Hoble, Livia Bandici, Şt. Nagy - „*Sisteme performante de procesare electrotermică a materialelor*", Editura Universităţii din Oradea, 2012, (ISBN 978-606-10-0767-7);
10). Livia Bandici, D. Hoble, Şt. Nagy – „*Tehnologii inovative în procesarea materialelor*", Editura Universităţii din Oradea, 2011, (ISBN 978-606-10-0472-0)Ş
11). Şt. Nagy **– „***Sisteme avansate în procesele de producţie*", Editura Universităţii din Oradea, 2011, [ISBN 978-606-10-0486-7];
12). Şt. Nagy, Livia Bandici - **„***Metode și procedee tehnologice"*, Editura Universităţii din Oradea, [ISBN 978-606-10-1888-8], 2017.

8.2. Laborator	***Metode de predare***	***Observaţii***
1. Prezentarea lucrărilor, instructajul privind normele de tehnică a securităţii muncii, prelucrarea datelor experimentale	- Prezentarea referatului (material de sinteză); - Test privind cunoştinţele teoretice aferente laboratorului; - Interpretarea rezultatelor obţinute.	2 ore
2. Standardizare	Idem	2 ore
3. Metale şi aliaje utilizate în industria electrotehnică	Idem	2 ore
4. Proprietăţile metalelor	Idem	2 ore
5. Procedee tehnologice de prelucrare (aşchiere)	Idem	2 ore
6 Procedee tehnologice de prelucrare (aşchiere)	Idem	2 ore
7. Metode de protecţie anticorozivă	- Predarea laboratoarelor, prin susţinerea lor; - Se admite recuperarea a două laboratoare restante.	2 ore

Bibliografie

1) V. Petre -"*Tehnologie Electromecanica*", UPB, 1998;

2) V. Petre - "*Tehnologie Electromecanica – Îndrumar de laborator*", UPB, 2001;
3) F. Anghel, M.O. Popescu - "*Tehnologii Electromecanice*", UPB, 2001;
4) F. Anghel, I. Bestea - "*Tehnologii Electromecanice – Aplicaţii practice*", UPB, 2003;
5) I. Sora, N. Golovanov -"*Electrotermie şi Electrotehnologii*", Vol. 1 si 2, Ed. Tehnica, 1997 si 1999, Bucureşti;
6) T. Tudorache – "*Metode si procedee tehnologice"*, UPB, 2003;
7) L. Balteş – "*Ştiinţa si ingineria materialelor*", Reprografia Universităţii "Transilvania"Braşov, 2004;
8). G. Oprea – "*Chimie fizică. Teorie şi aplicaţii"*, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2005, ISBN 973-656-909-8;
9). D. Hoble, Livia Bandici, Şt. Nagy - „*Sisteme performante de procesare electrotermică a materialelor*", Editura Universităţii din Oradea, 2012, (ISBN 978-606-10-0767-7)ș
10). Livia Bandici, D. Hoble, Şt. Nagy – „*Tehnologii inovative în procesarea materialelor*", Editura Universităţii din Oradea, 2011, (ISBN 978-606-10-0472-0);
11). Şt. Nagy **– „***Sisteme avansate în procesele de producţie*", Editura Universităţii din Oradea, 2011, [ISBN 978-606-10-0486-7];
12). Şt. Nagy, Livia Bandici - **„***Metode și procedee tehnologice"*, Editura Universităţii din Oradea, [ISBN 978-606-10-1888-8], 2017;

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei este adaptată şi satisface cerinţelor impuse de piaţa muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociaţii profesionale şi angajatori din domeniul aferent programului de licenţă.

10. Evaluare

Tip activitate	***10.1 Criterii de evaluare***	***10.2 Metode de evaluare***	***10.3 Pondere din nota finală***
10.4 Curs	Verificare periodică (durata 1/2/3 ore): - Pentru nota 5: toate subiectele trebuiesc tratate la standarde minime; - Pentru note >5 toate subiectele trebuiesc tratate la standarde maxime;	- Săptămâna a 7 a: VP_I reprezintă 50% din 0,5 VP_F; - Săptămâna a 14 a: VP_{II} reprezintă 100% din VP_F sau 50% din VP_F (pentru cei cu VP_I).	- 50 % din 0,5 VP_F; - 100 % din 0,5 VP_F sau 50% din VP_F (pentru cei cu VP_I).
10.5 Laborator	- Pentru nota 5: toate testele şi testul final trebuiesc tratate la standarde minime; - Pentru note >5 toate testele şi testul final trebuiesc tratate la standarde maxime;	- Toate lucrările de laborator trebuiesc efectuate (condiţie VP); - Ponderea laboratorului este de 50% din valoarea N_{VP} (pentru fiecare etapă); - Se admite recuperarea a două laboratoare restante.	- Nota lab. =50% din valoarea VP pentru fiecare etapă.

Componentele notei: Verificare Periodică Finală (VP_F), Laborator (L_F) şi Referat /material de sinteză (R);
-Formula de calcul a notei: Nota $VP=0{,}5VP_F+0{,}5L_F$; $L_F=0{,}450L+0{,}05R$; $VP_F=(VP_I+VP_{II})/2$;
- Condiţia de obţinere a creditelor: $N\geq5$; $L_F\geq5$.

10.6 Standard minim de performante:

- Realizarea de lucrări sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor de securitate şi sănătate în muncă;
- Utilizarea adecvată a cunoştinţelor fundamentale de metode şi procedee tehnologice utilizate în industria constructoare de maşini şi cea electrotehnică.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENȚĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICA IN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC SI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ŞI LIMBAJE DE PROGRAMARE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Sef l.dr.ing. Diana Mesaros						
2.3 Titularul activităţilor de laborator	Sef l.dr.ing. Diana Mesaros						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I

(VIII) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator	**28**

Distribuţia fondului de timp ore	**ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**20**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**10**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**10**
Tutoriat	
Examinări	**4**
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului	- Prezenta obligatorie la toate laboratoarele; - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 lucrări (20 %); - Frecvenţa la orele de laborator sub 80% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **C5.**Proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică, în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	**CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul are ca scop familiarizarea studenţilor cu tehnica de calcul. S-a considerat necesară studierea unui limbaj de programare de nivel înalt cu largă răspândire, dedicat aplicaţiilor ştiinţifice, respectiv limbajul C. Cursul prezintă instrucţiunile de bază ale limbajului de programare C, exemplificate prin programe. În cadrul laboratorului studenţii implementează şi verifică pe calculator atât programele discutate la curs cât şi alte programe propuse.
7.2 Obiectivele specifice	**Cunoştinţe teoretice:** • Descrierea funcţionării şi structurii sistemelor de calcul şi a aplicaţiilor lor în ingineria electrică folosind cunoştinţele referitoare la limbajele, mediile şi tehnologiile de programare şi la instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale etc.) • Explicarea şi interpretarea pachetelor de programe pt. proiectarea şi optimizarea sistemelor electrice reprezentative • Să cunoască un limbaj de programare de nivel înalt, limbajul Borland C **Abilităţi dobândite:** • Să rezolve diverse probleme folosind tehnicile de proiectare şi realizare ale unui algoritm de rezolvare a unei probleme cu ajutorul pseudocodului şi schemelor logice • Să implementeza în limbajul de programare Borland C un algoritm de rezolvare a unei probleme • Să ştie să ruleze şi să depaneze un program în limbajul Borland C • Rezolvarea de probleme uzuale din domeniul ingineriei electrice folosind pachete de programe dedicate şi limbajul de programare Borland C • Evaluarea rezultatelor obţinute în urma utilizării pachetelor de programe şi a limbajului de programare Borland C

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
CAP.1. Structura programelor C - antet, etichete, constante, tipuri, variabile	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.2. Tipuri de date – întregi, reale şi constante	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.3. Operatori C	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.4. Instrucţiunile limbajului C - citire, scriere, atribuire	Prelegere, videoproiector	2h
4.1 Instrucţiunile limbajului C – decizie – IF, SWITCH	Prelegere, videoproiector	2h
4.2. Instrucţiunile limbajului C – ciclare - WHILE, DO WHILE	Prelegere, videoproiector	2h
4.3. Instrucţiunile limbajului C – ciclare - FOR	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.5. Funcţii matematice	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.6. Prelucrare de tablouri - vectori	Prelegere, videoproiector	2h
6.1. Prelucrare de tablouri - matrice	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.7. Şiruri de caractere	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.8. Mulţimi	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.9. Structuri	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.10. Fişiere text	Prelegere, videoproiector	2h

Bibliografie

1. T. Sorin, *Informatica, Limbajul C++*, Editura L&S Infomat, Bucureşti, 2008
2. Doina Logofatu, *Bazele programarii in C. Aplicaţii*, Editura Polirom,Iaşi - Bucureşti, 2006
3. Dr. Kris Jamsa & Lars Klander, *Totul despre C si C++ - Manualul fundamental de programare în C si C++*, ed. Teora, 1999-2006
4. T. Sorin, *Informatica, varianta C*, Editura L&S Infomat, Bucureşti, 2000
5. B. Pătruţ, *Algoritmi şi limbaje de programare*, Editura Teora, Bucureşti, 1998
6. *** *Borland, C/C++, User` s Guide,*
7. *** *Borland, C/C++, Programmer` s Guide*
8. R. Pintea, D. Oprescu, D. Grigoriu, C. Bălănescu, *Teste de sinteză în programare*, Bucureşti, 1999
9. M. Pater, *Utilizarea şi programarea calculatoarelor*, Oradea, 2005
10. Diana Popovici, **Mirela Pater,** *Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, teorie și aplicații*, Editura Universităţii din Oradea, ISBN 809-578-10-0749-3 70 pag., 2016

8.3 Laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
Prezentare şi utilizare mediu integrat C şi utilizare comenzi editor C	Prelegere	2h
Declarare variabile, Declarare constante. Operaţii de citire / scriere	Prelegere, aplicaţii	2h
Implementare programe ce utilizează instrucţiuni selective IF	Prelegere, aplicaţii	2h
Implementare programe ce utilizează instrucţiuni selective SWITCH	Prelegere, aplicaţii	2h
Implementare programe ce utilizează instrucţiunile ciclice WHILE	Prelegere, aplicaţii	2h
Implementare programe ce utilizează instrucţiunile ciclice DO WHILE	Prelegere, aplicaţii	2h
Implementare programe ce utilizează instrucţiunile ciclice FOR	Prelegere, aplicaţii	2h
Implementare programe care prelucrează vectori	Prelegere, aplicaţii	2h
Implementare programe care prelucrează matrice	Prelegere, aplicaţii	2h
Implementare programe care prelucrează şiruri de caractere	Prelegere, aplicaţii	2h

Implementare programe care prelucrează mulţimi	Prelegere, aplicaţii	2h
Implementare programe care prelucrează structuri	Prelegere, aplicaţii	2h
Implementare programe care prelucrează fişiere text	Prelegere, aplicaţii	2h
Test final de verificare		2h

Bibliografie

1. Doina Logofatu, *Bazele programarii in C. Aplicaţii*, Editura Polirom,Iaşi - Bucureşti, 2006
2. Dr. Kris Jamsa & Lars Klander, *Totul despre C si C++ - Manualul fundamental de programare în C si C++*, ed. Teora, 1999-2006
3. *** *Borland, C/C++, User` s Guide,*
4. *** *Borland, C/C++, Programmer` s Guide*
5. R. Pintea, D. Oprescu, D. Grigoriu, C. Bălănescu, *Teste de sinteză în programare,* Bucureşti, 1999
6. M. Pater, *Utilizarea şi programarea calculatoarelor,* Oradea, 2005
7. Cristian Tiurbe**, Mirela Pater**, *Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare – îndrumător de laborator,* Editura Universităţii din Oradea, ISBN 978-606-10-0749-3-75 pag., 2012

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de Inginerie şi Management din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări, iar cunoaşterea noţiunilor elementare de programare este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	Examen scris	75%
10.5 Laborator	- pentru nota 5, recunoaşterea standurilor utilizate la realizarea lucrărilor de laborator , fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a modalităţii de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator	Test de verificare	25%
10.8 Standard minim de performanţă			
Selecţia şi utilizarea independentă a metodelor şi algoritmilor învăţaţi pentru situaţii tip cunoscute precum şi finalizarea de calcule (analitice şi numerice) cu mărimi fizice. Dezvoltarea şi implementarea algoritmilor prin folosirea principiilor învăţate Soluţionarea la termen, în activităţi individuale şi activităţi desfăşurate în grup, în condiţii de asistenţă calificată, a problemelor care necesită aplicarea de principii şi reguli respectând normele deontologiei profesionale.Asumarea responsabilă de sarcini specifice în echipe pluri specializate şi comunicarea eficientă la nivel instituţional.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**IETI**
1.3 Departamentul	**ISAM**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**IEDEE E/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**TEORIA CAMPULUI ELECTROMAGNETIC**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**S.l. dr. ing. Coroiu Laura**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**S.l. dr. ing. Coroiu Laura**						
2.4 Anul de studiu	**I**	2.5 Semestrul	**2**	2.6 Tipul deevaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**DD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator /seminar	**0/1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator /seminar	**0/14**
Distribuţia fondului de timp ore					58ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					5
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de matematica, algebra şi analiză vectorială, derivate şi integrale.
4.2 de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- Cursul se poate desfășura față în față sau on-line. Prezenţă la minim 50% din cursuri.	
5.2. de desfăşurare a laboratorului /seminar	- Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line; - Prezenta obligatorie la toate laboratoarele; - Se poate recupera pe parcursul semestrului maxim o lucrare (30 %); - Frecvenţa la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei.	

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C.1** Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti **C.5** Proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate date.
Competenţe transversal	**CT2** Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul de " Teoria câmpului electromagnetic " propune o familiarizare a studenţilor cu totalitatea mărimilor electrice şi magnetice ca şi cu ansamblul de legi şi teoreme care le leagă.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Fiind o dişciplină de specialitate, obiectivul acesteia este înţelegerea tuturor aspectelor legate de câmpul electric şi magnetic ca şi prezentarea unor metode de calcul necesare rezolvării problemelor de câmp. ▪ Pentru a susţine aspectul teoretic al problemelor tratate, s-a pus un accent mare pe aplicaţiile practice.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
CONSIDERAŢII MATEMATICE INTRODUCTIVE 1. Noţiuni de algebră vectorială 2. Noţiuni de analiză vectorială 3. Aplicaţii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă sau online	2h
Cap. 1 CAMPUL ELECTROSTATIC IN VID 1.1. Electrizarea 1.2. Sarcina electrică. Intensitatea câmpului electric 1.3. Distribuţia sarcinilor electrice 1.4. Câmpul sarcinilor punctiforme. Linii de câmp 1.5. Câmpul produs de corpuri electrizate 1.6. Teorema lui Gauss 1.7. Teorema potenţialului electrostatic. Tensiunea electrică 1.8. Ecuaţiile câmpului electrostatic în vid	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă sau online	4h
Cap. 2 CÂMPUL ELECTRIC STATIONAR IN CORPURI 2.1. Dipolul electric. Polarizarea. Vectorul de polarizare. 2.2. Legea polarizaţiei electrice temporare. 2.3. Inducţie electrică. Legea fluxului electric. 2.4. Legea legăturii D,E,P. 2.5. Ecuaţiile câmpului electric staţionar în corpuri.		4h
Cap. 3. TEOREMELE ELECTROSTATICII 3.1. Teoreme de continuitate. Teorema refracţiei	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe	4h

liniilor de câmp 3.2. Teorema capacităţii electrice 3.3. Teorema capacităţilor echivalente 3.4. Energia şi forţele în câmp electrostatic	tablă sau online	
Cap.4. ELECTROCINETICA 4.1. Noţiuni introductive 4.2. Intensitatea şi densitatea curentului electric 4.3. Legea conservării sarcinii electrice libere 4.4. Câmpul electric imprimat. Legea conducţiei electrice 4.5. Legea lui Joule Lenz 4.6. Ecuaţiile câmpului electrocinetic staţionar 4.7. Teorema rezistenţei	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă sau online	4h
Cap.5. CÂMPUL MAGNETIC STATIONAR ÎN VID 5.1. Inducţia magnetică. Legea fluxului magnetic 5.2. Intensitatea câmpului magnetic. Teorema lui Ampere 5.3. Ecuaţiile câmpului magnetic în vid	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă sau online	2h
Cap.6. CÂMPUL MAGNETIC STATIONAR ÎN CORPURI 6.1. Magnetizarea. Vectorul de magnetizare 6.2. Legea magnetizaţiei temporare 6.3. Legea legăturii B,H,M. 6.4. Ecuaţiile câmpului magnetic staţionar în medii. 6.5. Inductivităţi proprii şi mutuale ale spirelor şi ale bobinelor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă sau online	4h
Cap.7. ELECTRODINAMICA 7.1. Legea circuitului magnetic 7.2. Legea inducţiei electromagnetice 7.3. Ecuaţiile lui Maxwell 7.4. Energia câmpului electromagnetic	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă sau online	2h
Total		28 h

Bibliografie

1. T. maghiar, K. Bondor, T. Leuca, **Laura Coroiu,** Silaghi Helga,..., *Electrotehnica*, Curs, Editura UO 1999, ISBN 973-9416-60-8, 669 pg.
2. Adriana Grava, **Laura Coroiu,** *Electrotehnica si masini electrice.Vol. 1.Unde electromagnetice*, Curs, Editura UO 2004, 149 pg.
3. Leuca, T.- *Elemente de teoria câmpului electromagnetic*. Curs, Editura UO, Oradea, 1998.
4. T. Leuca, T. Maghiar, **Laura Coroiu**, Carmen Molnar, *Electrotehnica, probleme*, vol V, Editura UO 1998, 84 pg.
5. William H.Hyat, John A. Buck, - *Engineering Electromagnetics*, McGraw Hill, 2000
6. Kose,V.,Sivert, J.- Non – *Linear Electromagnetic Systems. Advanced Techniques and Mathematical Methods*, IOS Press,1998
7. Sora, C.- *Bazele electrotehnicii*, Editura Didactică şi Pedagogică , Bucuresti, 1982.
8. Silaghi , A.M., Pantea, M.D. - *Introducere in Electrotehnica*, Editura Risoprint,Cluj-Napoca, 2010, ISBN 978-973-53-0258-0

8.2. Laborator	Metode de predare	Observaţii
Lucrări de laborator		

8.3. Seminar	Metode de predare	Observaţii
Activitate seminar: Rezolvare probleme de electrostatică, electrocinetică, magnetism, electrodinamică.	Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfăşura față în față sau on-line	Total ore 14
Bibliografie 1. T. Leuca, T. Maghiar, **Laura Coroiu**, Carmen Molnar, *Electrotehnica, probleme*, vol V, Editura UO 1998, 84 pg.		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii si din alte centre universitare din Romania care au acreditate aceste specializări , astfel cunoaşterea notiunilor de baza din Electrotehnica este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Faist Mekatronics, Celestica, Comau, GMAB etc) din zona Parc Industrial Oradea.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examinarea se face scris. Subiectele de examen vor conţine cel putin 2 subiecte de teorie si 1-2 aplicatii **Scris** **Nota 5** 1pt. - din oficiu - prezenţa la curs 4pt. – 2 subiecte de nivel mediu **Nota 10** --- Integral teorie si aplicatii	**Examen scris** Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Studenţii primesc spre rezolvare subiecte de teorie şi probleme (valorând în total 9 puncte, unul din oficiu).	80 %
10.5 Laborator		**Test + aplicaţie practică**	
10.6 Seminar	Pentru nota 5 trebuie să cunoască mărimile electrice şi magnetice, să poată rezolva cerinţele de bază, cu ajutor. Pentru nota 10(zece) pe lângă cele de mai sus trebuie să poată să lucreze singuri şi să obţină rezultatele corecte	Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar din timpul semestrului şi pentru rezolvarea problemelor propuse. Astfel rezultă o medie pentru seminar.	20%
10.7 Standard minim de performanţă			

Curs:
- Cunoşterea părţilor constructive şi a principiului de funcţionare al diferitelor echipamente electrice
- Capacitatea de a identifica un anumit tip de circuit electric
- Participarea la minim jumătate din cursuri

Seminar:
- Capacitatea de a desena şi de a citi o schemă electrică
- Capacitatea de a rezolva probleme de electricitate şi magnetism, cu puţin ajutor

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**BAZELE ELECTROTEHNICII II**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Sef lucr. dr. ing. ARION MIRCEA**						
2.3 Titularul activităţilor de **seminar /laborator**/proiect	**Sef lucr. dr. ing. ARION MIRCEA**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**3**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

(IX) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 **seminar/laborator** /proiect	**1/1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 **seminar/laborator** /proiect	**14/ 14**
Distribuţia fondului de timp (ore)					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					6
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Bazele electrotehnicii I
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Cursul se defăşoară în amfiteatru cu tehnicile moderne disponibile: Videoproiector, Retroproiector, Ecran, Tablă, Vorbire liberă
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Seminarul dezbate aspecte teoretice din curs şi aplicaţii ale acestora cu contribuţii personale ale studenţilor. Aplicaţiile practice se realizează utilizând mijloacele moderne de lucru existente în laboratorul de Electrotehnică (staţii de lucru DEGEM, aparate de măsură performante şi actuale, softuri de

	modelare etc.). Studenţii au obligaţia de a se prezenta la orele de laborator cu lucrările de laborator conspectate Prezenţa este obligatorie la toate laboratoarele Se poate recupera pe parcursul semestrului 1 lucrare de laborator; Frecvenţa la orele de laborator sub 80% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **C5.**Proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică, în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	**CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de "Electrotehnică II" asigură pregătirea tehnică teoretică şi practică de bază a studenţilor, prezintă fenomenele electromagnetice din punct de vedere al aplicaţiilor în tehnică. Este o disciplină fundamentală de specialitate ce prezintă metode de calcul de interes general, necesare rezolvării diferitelor probleme specifice electrotehnicii clasice sau moderne. Disciplina încearcă să formeze şi următoarele competenţe atitudinale: manifestarea unei atitudini pozitive şi responsabile faţă de domeniul ştiinţific / valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial în activităţile ştiinţifice / implicarea în promovarea inovaţiilor ştiinţifice / angajarea în relaţii de parteneriat cu alte persoane / participarea la propria dezvoltare profesională
7.2 Obiectivele specifice	Cursul de " Electrotehnică II" prezintă aspecte cu privire la analiza circuitelor electrice trifazate în regim sinusoidal, a circuitelor electrice liniare în regim periodic nesinusoidal, a circuitelor electrice liniare în regim tranzitoriu. Cursul continuă cu prezentarea elementelor de bază (mărimi, unităţi, legi generale şi de material) ale teoriei macroscopice a electromagnetismului, pentru înţelegerea aplicaţiilor tehnice. Astfel, se prezintă regimurile de bază ale câmpului electromagnetic: regimul electrostatic, regimul electrocinetic, regimul magnetic staţionar şi regimul cvasistaţionar. Se pune accent pe prezentarea calitativă şi cantitativă a acestor regimuri, a metodelor de calcul al câmpului

	electromagnetic Aplicaţiile de seminar vizează aprofundarea cunoştinţelor predate la curs: fundamentarea metodelor de calcul al circuitelor electrice trifazate, circuite electrice liniare în regim periodic nesinusoidal, circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, calculul capacitaţii, a energiei electrostatice şi a forţelor în câmp electric; prezentarea metodelor de calcul a problemelor de câmp electromagnetic. Se utilizează deasemenea şi metoda de determinare pe cale numerică a mărimilor cararcteristice a circuitelor electrice utilizând programul de analiză numerică PSpice. Activitatea la laborator este axată pe aplicaţii specifice capitolelor predate la curs şi urmăreşte verificarea experimentală a relaţiilor de bază pentru sisteme fizice întâlnite. Efectuarea lucrărilor de laborator presupue determinarea experimentală a mărimilor de natură electrică caracteristice, corespuzătoare fiecărei teme abordată. Pe durata de desfăşurare a lucrărilor de laborator se încearcă, pe lângă formarea unor deprinderi în domeniul electric, utilizarea modelării fizice şi numerice, dimensionarea unor montaje, utilizarea corectă a aparaturii de măsură, evaluarea erorilor în determinările experimentale efectuate. Instrumente: utilizarea metodelor de lucru în laborator, utilizarea tehnicilor de măsurare folosind aparatura din dotare, folosirea modelelor matematice de calcul a erorilor, trasarea graficelor de variaţie a mărimilor şi interpretarea rezultatelor obţinute practic. În cadrul lucrărilor de laborator sunt studiate utilizând programul de analiză numerică Pspice sistemele fizice petru care au fost realizate determinările pe cale experimentală în scopul validării acestora.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
CAPITOLUL 1. CIRCUITE ELECTRICE TRIFAZATE Circuite şi sisteme trifazate. Generalităţi Producerea unui sistem trifazat simetric de tensiuni electromotoare Conexiunile circuitelor trifazate. Conexiunea stea a circuitelor trifazate. Conexiunea triunghi a circuitelor trifazate	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Receptoare trifazate conectate în stea cu conductor neutru Receptoare trifazate conectate în stea fără conductor neutru Circuite trifazate conectate în triunghi Circuite trifazate alimentate cu sisteme trifazate nesimetrice de tensiune Puterea electrică în circuite electrice trifazate	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 2. CIRCUITE ELECTRICE LINIARE ÎN REGIM PERIODIC NESINUSOIDAL Regimul periodic nesinusoidal. Generalităţi. Descompunerea funcţiilor periodice în serii Fourier Valori efective şi medii ale funcţiilor periodice. Coeficienţii caracteristici funcţiilor periodice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Calculul reţelelor în regim periodic nesinusoidal prin descompunere în armonici Rezistorul sub tensiune la borne nesinusoidală Bobina sub tensiune la borne nesinusoidală Condensatorul sub tensiune la borne nesinusoidală Circuite RLC sub tensiune la borne nesinusoidală Puteri în regim nesinusoidal	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2

CAPITOLUL 3. CIRCUITE ELECTRICE LINIARE ÎN REGIM TRANZITORIU Generalităţi. Metoda directă Circuite RL serie în regim tranzitoriu Circuite RC serie în regim tranzitoriu	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Circuite RLC serie în regim tranzitoriu Metoda transformatei Laplace Transformata Laplace. Teoreme ale transformatei Laplace Unele precizări privind aplicarea transformatei Laplace în studiul circuitelor electrice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Forma operaţională a ecuaţiilor circuitelor electrice. Impedanţe operaţionale Reţele în condiţii iniţiale nule Reţele în condiţii iniţiale nenule Răspunsul unui circuit dipolar liniar pasiv la un semnal de intrare u(t)	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 4. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM ELECTROSTATIC Câmpul electrostatic în vid Starea de electrizare şi câmpul electric. Sarcina electrică şi intensitatea câmpului electric Câmpul sarcinilor punctiforme. Câmpul electric produs în corpuri electrizate plasate în vid Linii de câmp electric. Teorema lui Gauss. Teorema potenţialului electrostatic. Tensiune electrică Ecuaţiile câmpului electrostatic în vid Câmpul electrostatic în corpuri.	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Dipolul electric. Polarizarea moleculelor Medii conductoare în câmp electrostatic. Polarizarea dielectricilor. Vectorul de polarizare Legea polarizaţiei electrice temporare. Vectorul inducţie electrică. Legea fluxului electric Legea legăturii între $\overline{D}, \overline{E}$ şi $\overline{P}$. Ecuaţiile câmpului electric staţionar în medii dielectrice Străpungerea dielectricilor. Rigiditate dielectrică Unele teoreme ale electrostaticii Teoreme de continuitate. Teorema refracţiei liniilor de câmp electric. Teorema capacităţii electrice. Calculul capacităţii unor sisteme simple. Teorema capacităţilor echivalente Teorema transfigurării triunghi-stea şi invers a condensatoarelor Reţele de condensatoare Teorema energiei şi forţele în câmp electrostatic	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 5. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM ELECTROCINETIC Generalităţii. Efectele electrocineticii Intensitatea curentului electric de conducţie Densitatea curentului electric de conducţie. Legea conservării sarcinii electrice libere Consecinţe ale legii conservării sarcinii electrice libere Câmp electric imprimat Legea conducţiei electrice Variaţia rezistivităţii conductoarelor cu temperatura. Supraconductibilitatea Teorema relaxaţiei Legea transformării energiei electromagnetice prin curenţi electrici de conducţie	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Ecuaţiile câmpului electrocinetic staţionar Teoreme de continuitate. Teorema refracţiei. Teorema unicităţii determinării câmpurilor electrocinetice staţionare. Teorema superpoziţiei câmpurilor electrocinetice staţionare	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2

Teorema rezistenţei. Rezistor cu câmp omogen. Rezistor cilindric. Rezistor semisferic. Efectul Joule-Lenz dezvoltat într-un rezistor. Teorema corespondenţei între câmpurile electrostatice şi câmpurile electrocinetice staţionare		
CAPITOLUL 6. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM MAGNETIC STAŢIONAR. Câmpul magnetic staţionar în vid. Acţiuni ponderomotoare ale câmpului. Vectorul inducţie magnetică Relaţia lui Biot-Savart. Teorema superpoziţiei. Legea fluxului magnetic Intensitatea câmpului magnetic. Teorema lui Ampére Ecuaţiile câmpului magnetic în vid	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
Câmpul magnetic staţionar în corpuri. Starea de magnetizare. Vectorul de magnetizare Legea magnetizaţiei temporare Legea legăturii între $\overline{B}, \overline{H}$ şi $\overline{M}$ Proprietăţile caracteristice ale mediilor feromagnetice Ecuaţiile câmpului magnetic staţionar în medii magnetice Teoreme de continuitate. Teorema refracţiei liniilor de câmp magnetic Inductivităţi. Energia şi forţele în câmp magnetic Circuite magnetice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 7. LEGILE GENERALE ALE ELECTROTEHNICII Legea circuitului magnetic Forma integrală a legii circuitului magnetic Forma diferenţială a legii circuitului magnetic Legea inducţiei electromagnetice Bazele experimentale ale fenomenului de inducţie electromagnetică Forma integrală a legii inducţiei electromagnetice Forma diferenţială a legii inducţiei electromagnetice Regula lui Lenz Aplicaţii ale fenomenului de inducţie electromagnetică Energia transmisă de undele electromagnetice. Propagarea energiei electromagnetice Cazul undelor plane directe Cazul general de propagare al energiei electromagnetice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri şi Predare interactivă la tablă	2

Bibliografie

32. Leuca, T., şa – Bazele electrotehnicii, Ed. Mediamira, 2007
33. Leuca, T. – Elemente de teoria câmpului electromagnetic. Aplicaţii utilizând tehnici informatice, Editura Universităţii din Oradea, 2002.
34. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicaţii utilizând tehnici informatice, Editura Universităţii din Oradea, 2002.
35. Zaharia I - Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice, Ed. Tehnopress, 2012
36. Dumitriu L - Bazele electrotehnicii Editura: Matrixrom, 2008
37. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 1, Ed. ALL Educational, 1998
38. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 2, Ed. ALL Educational, 2000
39. Dumitriu L, Iordache M – Simularea numerică a circuitelor analogice cu programul Pspice, Ed. Matrixrom
40. Molnar Carmen, Arion M. – Electrotehnică. Aplicaţii practice, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Circuite electrice liniare în regim permanent sinosuidal cu cuplaje magnetice	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim periodic nesinosuidal. Circuite electrice trifazate	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda directă	Aplicaţii cu predare	2

	interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condiţii iniţiale nule	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condiţii iniţiale nenule	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Calcul vectorial. Câmpul electrostatic în vid şi în corpuri	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
Câmpul electrostatic. Calculul capacităţi şi rezolvarea retelelor de condensatoare	Aplicaţii cu predare interactivă la tablă cu contribuţii personale şi ale studenţilor.	2
8.3 Laborator		
Noțiuni teoretice de protecţie şi securitate.	Sunt prezentate şi discutate aspecte privind normele de protecţia şi securiatea muncii în laboratorul de electrotehnică.	2
Studiul circuitelor capacitive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Studiul circuitelor inductive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Studiul circuitelor RC în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Studiul circuitelor RL în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Rezonanţa. Circuit rezonant serie.	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	2
Rezonanţa. Circuit rezonant paralel	Cu ajutorul modulelor DEGEM şi a aparatelor de masură se parcurge lucrarea cu acelaşi titlu	1
Verificarea cunoştinţelor	Test de verificare	1

Bibliografie

12. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicaţii utilizând tehnici informatice, Editura Universităţii din Oradea, 2002.
13. Zaharia I - Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice, Ed. Tehnopress, 2012
14. Dumitriu L - Bazele electrotehnicii, Editura: Matrixrom, 2008
15. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 1, Ed. ALL Educational, 1998
16. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 2, Ed. ALL Educational, 2000
17. Dumitriu L, Iordache M – Simularea numerică a circuitelor analogice cu programul Pspice, Ed. Matrixrom
18. Leuca, T., Maghiar, T. - Electrotehnică, Probleme, vol. IV, Litografia Univ. din Oradea, 1994.
19. Leuca, T., M. Silaghi, Laura Coroiu, Carmen Molnar. - Electrotehnică, Probleme, vol.V, Litografia Univ. din Oradea, 1996.

20. Răduleţ, R. - Bazele electrotehnicii, Probleme, vol. I,II,III, E.D.P., Bucureşti, 1958, 1981
21. Leuca, T. - Bazele electrotehnicii - îndrumător de laborator, litografiat Univ. din Oradea, 1991
22. Molnar Carmen, Arion M. – Electrotehnică. Aplicaţii practice, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic şi din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări
- Cunoaşterea noţiunilor de electrotehnică este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Pentru nota 5: toate subiectele trebuiesc tratate la standarde minime; - Pentru note >5 toate subiectele trebuiesc tratate la standarde maxime; **Cerinţe pentru nota 5:** Cunoaşterea fundamentală a teoriei circuitelor electrice în regim permanent sinusoidal şi nesinusoidal, circuitelor electrice trifazate şi a circuitelor electrice în regim tranzitoriu. Cunoaşterea elemetelor fundametale de teorie a câmpului electromagetic. Aplicarea metodelor de calcul în vederea soluţionării problemelor circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal şi regim tranzitoriu.rice trifazate,	Examen scris şi oral. La examenul scris studenţii primesc 2 subiecte de teorie cu 3 subpuncte fiecare şi 2 probleme. Toate subiectele trebuie tratate de nota 5 La exmenul oral studenţii detaliază subiectele de la examenul scris, şi discută asupra lucrării scrise cu cadrul didactic titulat de curs.	50%
10.5 Seminar	**Cerinţe pentru nota 5:** Cunoştinţe minime privind modul de soluţionare a problemelor de circuite electrice liniare în regim staţionar, neliniare de curent continuu, în regim permanent sinusoidal	La examenul scris studenţii primesc 2 probleme. Toate subiectele trebuie tratate de nota 5	30%
10.6 Laborator	**Cerinţe pentru nota 5:** Realizarea referatului, cunoştinţe teoretice minime despre fiecare lucrare de laborator. Test de evaluare finală. Calificativul obţinut conferă dreptul de-a intra în examen.	- Toate lucrările de laborator trebuie efectuate; - Se admite recuperarea doar a unui laborator restant (în ultima săptămână a semestrului)	20%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă			
- Realizarea de lucrări şi aplicaţii, pentru rezolvarea unor probleme specifice circuitelor electrice, cu evaluarea corectă a situaţiei existente, a resurselor disponibile, în condiţii de aplicare şi realizare corectă a normelor de securitate şi sănătate în muncă. Principiul de funcţionare şi componenţa circuitelor electrice.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației**
1.3 Departamentul	**Ingineria Sistemelor Automate și Management**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie și Management**
1.5 Ciclul de studii	**Studii universitare de licență (ciclul I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic / Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Bazele managementului**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiu Liliana Doina**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ laborator/proiect	**Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiu Liliana Doina**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**4**	2.6 Tipul de evaluare	**Vp**	2.7 Regimul disciplinei	**DD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3seminar/ laborator /proiect	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/laborator /proiect	**28**

Distribuţia fondului de timp ore	44ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	12
Tutoriat	0
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe din cursurile: Bazele economiei, Economie generală (Microeconomie), Comunicare managerială, Contabilitate, Finanțe și credit, Drept
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate seminariile; - Studenţii vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminarii (30 %); - Frecvenţa la orele de seminarii sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specific ingineriei si managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti.
Competenţe transversale	**CT3.** Identificarea oportunităţilor de formare continuă şi utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba romana, cât şi într-o limbă de circulaţie internaţională.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Familiarizarea studenţilor cu teoriile privind bazele managementului general
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul îşi propune formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectivă şi reţinerea de către studenţi a problematicii managementului general ▪ Seminarul familiarizează studenţii cu aspecte practice privind managementul general la nivel de afacere

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Definirea managementului 1.1. Definirea managementului ca proces 1.2. Definirea managementului ca sistem 1.3. Conceptele clasice si moderne ale managementului general .	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. Managementul industrial clasic şi contemporan 2.1. Managementul este artă sau ştiinţă? 2.2. Lumea si evoluţia managementului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
3. Dezvoltarea managementului în România 3.1. Dezvoltarea managementul general 3.2. Tipologia firmelor romaneşti	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
4. Funcţiile managementului 4.1. Caracteristici generale 4.2. Planificarea 4.3. Organizarea 4.4. Motivaţia 4.5. Coordonarea 4.6. Controlul 4.7. Particularităţii ale funcţiilor managementului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
5. Firma si mediul ambiant 5.1. Abordarea mediului ambiant ca necesitate a managementului 5.2. Factorii de influentă a mediului ambiant asupra firmei 5.3. Firma ca obiect al managementului 5.4. Antreprenorul şi firma	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	2 h
6. Sistemul informaţional al managementului 6.1. Conceptul de sistem informaţional 6.2. Elementele sistemului informaţional	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe	2 h

6.2.1. Informaţia economică 6.2.2. Circuite si fluxuri informaţionale 6.2.3. Proceduri informaţionale 6.2.4. Tratarea informaţiilor economice 6.3. Funcţiile sistemului informaţional 6.4. Măsurarea cantităţii de informaţie din cadrul sistemului informaţional al managementului 6.5. Sistemul de comunicaţii 6.6. Tabloul de bord ca instrument de conducere operativă	tablă	
7. Procesul decizional în firmă 7.1. Elementele si etapele procesului decizional 7.2. Cerinţe fată de decizii 7.3. Tipologia deciziilor 7.4. Metode si tehnici de fundamentare a deciziilor manageriale 7.4.1. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale în condiții de certitudine 7.4.1.1. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale când decidentul este individual 7.4.1.2. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale când decidentul este colectiv 7.4.2. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale în condiții de risc 7.4.2.1. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale când decidentul este individual 7.4.2.2. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale când decidentul este colectiv 7.4.3. Tehnici de fundamentare a deciziilor în condiții de incertitudine 7.4.3.1. Decizii unicriteriale 7.4.3.2. Decizii multicriteriale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
8. Costurile de producţie 8.1. Costurile factorilor de producţie 8.2. Tipologia costurilor 8.3. Evoluţia costurilor de producţie	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
9. Elaborarea structurii organizatorice de management în firma 9.1. Principii de structurare organizatorică 9.2. Interdependenta dintre variabilele organizaţionale si structura organizatorică a întreprinderii 9.3. Elaborarea structurii organizatorice 9.4. Tendinţe mondiale în organizarea structurală a întreprinderii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
10. Abordări conceptuale privind strategiile si metodele de firma 10.1. Abordări conceptuale 10.2. Sistemul strategic al managementului 10.2.1 Conceptul de strategie si politică a întreprinderii 10.2.2. Tipologia strategiilor 10.2.3. Etapele de elaborare a strategiei manageriale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
11. Tehnici specifice de management 11.1. Metoda de conducere prin obiective 11.2. Metoda de conducere prin bugete 11.3. Metoda de conducere prin excepţie 11.4. Metode de conducere prin proiecte 11.5. Managementul pe produs 11.6. Metode de conducere prin costuri	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

12. Tehnici specifice de management 12.1. Analiza diagnostic 12.2. Şedinţa 12.3. Delegarea 12.4. Tehnica Brainstorming 12.5. Tehnica „Delphi”. 12.6. Sesiunea Sinectica (metoda lui Gordon) 12.7. Reuniunea „Philips ’66”	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
13. Echipa managerială 13.1. Potenţialul uman din firmele contemporane 13.2. Factorii mediului firmei 13.2.1. Relatiile interumane 13.2.2. Climatul în colectivele de muncă 13.3. Trăsăturile si definirea statutului de manager 13.3.1. Statutul si rolul managerului 13.3.2. Trăsăturile cadrelor de conducere 13.3.3. Personalitatea si temperamentul 13.4. Stiluri de muncă si tipuri de conducători 13.5. Leadership si management	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
14. Planificarea si organizarea timpului de muncă al cadrelor de conducere 14.1. Planificarea timpului de muncă al cadrelor de conducere 14.2. Organizarea timpului de muncă al cadrelor de conducere 14.3. Formarea, perfecţionarea, selecţionarea, promovarea si aprecierea cadrelor de conducere	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
Bibliografie 1. Rada, Ioan Constantin; Măgdoiu, Liliana Doina, **Management general**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2009, CD-ROM 2. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoiu, Liliana Doina, **Tehnici de negociere**, Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM 3. Lazăr, Ioan et. Comp., **Management General**, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2004 4. Măgdoiu, Liliana Doina, **Management și Comunicare în Ingineria Economică**, Ed. CA Publishing, Cluj-Napoca, 2012 5. Rada**,** Ioan Constantin, **Economie generală I**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2009,CD-ROM 6. Rada**,**Ioan Constantin, **Economie generală II**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2009,CD-ROM 7. Rada, Ioan Constantin **Microeconomie. Idei moderne. Vol. I**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2007 8. Rada, Ioan Constantin, **Microeconomie. Idei moderne. Vol. II**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008 9. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoiu, Liliana Doina**, Finanţe şi credit (note de curs)**, Editura Universităţii din Oradea, 2011, CD-ROM 10. Rada, Ioan Constantin; Rica Ivan; Măgdoiu, Liliana Doina**, Finanţe şi credit (aplicaţii pentru seminar)**, Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM 11. Ştefan Nagy, Ioan Constantin Rada, **Sisteme avansate de producţie (note de curs)**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008, CD-ROM 12. Ştefan Nagy, Ioan Constantin Rada, **Sisteme avansate de producţie (aplicaţii)**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008, CD-ROM		
8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observaţii

1. Referat: Conceptele de management 2. Referat: Despre resurse 3. Referat: Motivaţia ca funcţie a managementului 4. Referat: Rolul mediului ambiant în firmă 5. Referat: Sistemul informaţional al managementului 6. Referat: Fundamentarea deciziilor manageriale 7. Referat: Organizarea firmei	Studenţii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau îşi aleg temele cu cel puţin o săptămână înainte, studiază, concep referatele şi le susţin la seminar. Se fac aprecieri şi comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	4 h 4 h 4 h 4 h 4 h 4 h 4 h
Bibliografie Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic şi Energetic din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea ,,Politehnica" Timişoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Gh. Asachi Iaşi, etc), iar cunoaşterea principalele tipuri de procese şi fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei şi aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic şi financiar este o cerinţă stringentă a oricărui angajator din domeniu (Faist Mekatronics, Celestica, Comau, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	Examen scris Studenţii primesc spre rezolvare subiectele prestabilite	70 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, este necesară cunoaşterea structurii referatului şi a una sau două noţiuni din referat - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a problematicii referatului şi susţinerea sa în cadrul seminarului	La fiecare seminar studenţii întocmesc un referat, care poate fi şi colectiv, pe care îl susţin şi care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	30%
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă			
Curs: - Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie şi Management folosind sisteme software			

şi baze de date specifice
- Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situaţie dată
- Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul întreprinderii din domeniul electric, electronic şi energetic
- Participarea la minim jumătate din cursuri.

Seminar/Laborator:

- Realizarea responsabilă, în condiţii de asistenţă calificată, de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor deontologice şi de etică profesională în domeniu, precum şi de securitate şi sănătate în muncă.
- Participarea la toate lucrările de laborator.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
01.09.2021	conf.univ.dr.ing.ec.Măgdoiu Liliana Doina	conf.univ.dr.ing.ec.Măgdoiu Liliana Doina

Data avizării în departament
07.09.2021

Semnătura directorului de departament
Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi
e-mail: hsilaghi@uoradea.ro
http://hsilaghi.webhost.uoradea.ro

Data avizării în Consiliul facultăţii
14.09.2021

Semnătură Decan
Prof.univ.dr. ing. Mircea Gordan
e-mail: mgordan@uoradea.ro
http://mgordan.webhost.uoradea.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC / INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Prof.Dr.-Ing.Ec. Silaghi Alexandru Marius**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Prof.Dr.-Ing.Ec. Silaghi Alexandru Marius**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**4**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**DD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar/laborator	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/laborator	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					8
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activităţi					

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de matematica si fizica, Electrotehnica
4.2 de competenţe	Măsurări electrice și electronice, Electronică

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- Prezenţă la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate orele de laborator; - Studenţii prezenta referate cu lucrările de laborator; - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 4 lucrări (30 %); - Frecvenţa la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei. - Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.** Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **C2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **C5.**Proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică, în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul de " Compatibilitate electromagnetică " propune o familiarizare a studenţilor din domeniul inginerie și management, cu noțiunile introductive și unele aplicatii legate de compatibilitatea electromagnetică.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Fiind o dişciplină de specialitate în ingineria electrică, şi de domeniul inginerie și management, obiectivul acesteia este prezentarea unor metode de calcul într-un cadru unitar a unor probleme de interes general, necesare rezolvării diferitelor probleme specifice de compatibilitate electromgnetică. ▪ Lucrările de laborator familiarizează studenţii cu aspecte practice privind funcţionarea sistemelor electrice la frecvențe inalte.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
Cap.1. NOŢIUNI INTRODUCTIVE	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap.2. MODELE DE CIRCUIT. CUPLAJE. LINII CUPLATE. EMISII. IMUNITATE.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h
Cap.3. EMISII. IMUNITATE.CEM	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	8h
Cap.4. MONITORIZAREA CALTATII ENERGIEI ELECTRICE. INDICATORI ISO 9000	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h
Cap.5.TEHNOLOGIA SI MANAGEMENTUL CEM	Expunere videoproiector	6h

Cap.6. ANALIZA NIVELULUI TEHNIC SI CALITATIV AL CEM	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h
Total		28h
8.2. Seminar/laborator/proiect	Metode de predare	Observaţii
		Total 28 h
1. Prezentarea tematicii şi a laboratorului 2. Metode statistice cu aplicatie la monitorizarea calitatii energiei electrice 3. Linii de transmisie 4. Ameliorarea calitatii energiei electrice 5. Filtre de rețea 6. Proiectarea compatibilitatii electromagnetice a sistemelor electrice. Emisii radiate 7. Simulare problemelor specifice de compatibilitate electromagnetica 8. Analiza circuitelor care modeleaza problemele de compatibilitate electromagnetica 9. Imunitate la perturbațiile prin conducție 10. Recuperări ore de laborator şi verificare noţiunilor însuşite	Studenţii primesc referatele pentru laborator pe care le studiază, le conspecteză şi dau un test din partea teoretică la începutul orelor de laborator. Pe urmă, studenţii realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic. Prezentare liberă privind modul de realizare a montajelor şi verificarea acestora după ce studenţii au realizat montajul.	2h 4h 4h 4h 4h 4h 2h 2h 2h
Total		28h

Bibliografie

1. Andrei, H.L., Popovici, D., Cepişcă, C.- *Inginerie Electrică Modernă*, vol. 1, Editura Electra Bucureşti, 250 pp., 2003, ISBN 973-8067-87-1
2. A. De Sabata -Măsurări cu microunde şi optoelectronice, Lit.Universităţii "Politehnica"Timişoara,1996
3. A. Silaghi, A. De Sabata, F. Alexa, A. Buta, S. Baderca, *Measurement of radiated immunity in the automotive industry: Key concepts*, Electronics and Telecommunications (ISETC), 2016 12th IEEE International Symposium on, 27-28 Oct 2016, Timisoara (Romania), pp. 25-28, 2016.
4. C. A. Balanis, *Antenna Theory: Analysis and Design*, Third Edition, JOHN WILEY & SONS, INC., Hoboken, New Jersey, 2012
5. Hănţilă, I.F.,s.a.,Silaghi, M., Leuca,T.- *Elemente de circuit cu efect de câmp electromagnetic*,ICPE, Bucureşti, 1998
6. ISO 11452-2:1995 Road vehicles - *Component test methods for electrical disturbances by narrowband radiated electromagnetic energy*: International Standardization Organisation, 1995
7. International Standard CISPR 25, *"Vehicles, boats and internal combustion engines - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement for the protection of on board receivers"*, 3.0 ed. 2008
8. DH.W. Ott, *"Electromagnetic Compatibility Engineering"*, New Jersey: Wiley, 2009
9. C.R. Paul, *"Introduction to Electromagnetic Compatibility"*, 2nd Edition, New Jersey: Wiley, 2006
10. Rohde, L.U., Jain, G. C. , Poddar, A.K.,Ghosh , A. K.- *Introduction to Integral Calculus: Systematic Studies with Engineering Applications for Beginners*, Wiley, 2012
11. Ulrich Rohde, J. Whitaker, *"Comm. Receivers: Principles & Design"*,4thEd. McGraw Hill,March2017
12. Ulrich L. Rohde,Ajay K. Poddar,Silaghi A. Marius ,*Next Generation Radios*,ICEEA Verona,Italy 2017
13. A.J. Schwab, W. Kürner, *"Compatibilitate electromagnetică"*, Bucureşti: Ed. AGIR, 2013
14. Silaghi,M.A., Rohde,U.L., Fratila,O.C., Silaghi,H.M., T.Ilias., *Study concerning the effects of the high frequency electromagnetic field on human blood*, AMPERE, Karlsruhe, Germany, pp.407-410,2009
15. Helga Silaghi - *Calitatea energiei in sistemele de actionare electrica cu masina de inductie*,

Editura Treira , Oradea, 2000, ISBN 973-99649-3-1
16. Silaghi , A.M., Pantea, M.D., Silaghi, Helga – *Electrotehnică industrială*, Editura Universităţii din Oradea, 2010, ISBN 978-606-10-0186-6
17. Silaghi , A.M., Pantea, M.D. - *Introducere în Electrotehnică*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2010, ISBN 978-973-53-0258-0
18. Şora, C. - *Bazele electrotehnicii*, Editura Didactică şi Pedagogică , Bucuresti, 1982

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii si din alte centre universitare din Romania care au acreditate aceste specializări , astfel cunoaşterea notiunilor de bază şi de proiectare din această dişciplină este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Celestica , Connectronics, Faist Mekatronics, Comau, GMAB etc) din zona Parc Industrial Oradea.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor , conform grilei de examen	**Examen scris on line** Studenţii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întrebări cu 3 variante de răspuns (în total 10 puncte). Varianta tip grila.	80%
10.5 Laborator	- pentru nota 5 fiecare student trebuie sa indeplineasca contiile minine standard. - pentru nota 10 este necesară parcurgerea tuturor lucrarilor de laborator, cu finalizarea testelor.	Sustinere on line.	20%
10.6 Standard minim de performanţă			
Examen nota finala: **Nfe**=0,8**Nse**+0,2**Nla**, **Nla**>5			

Curs:

- Cunoşterea părţilor constructive şi a principiului de funcţionare al diferitelor echipamente electrice .
- Rezolvarea şi explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinelor fundamentale şi celor specifice ştiinţelor inginereşti.
- Participarea la minim jumătate din cursuri

Laborator:

- Capacitatea de a concepe şi a citi o schemă electrică
- Capacitatea de a realiza practic un montaj electric
- Participarea la toate lucrările de laborator

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Comunicare managerială**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Sef lucr.dr. Ivan Rica**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect/seminar	**Sef lucr.dr. Ivan Rica**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**3**	2.6 Tipul de evaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator /proiect/seminar	**-/-/1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator /proiect	**-/-/14**
Distribuţia fondului de timp ore					58
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					6
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri. - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line.	
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului/seminarului	- Studenţii vin cu temele de seminar pregătite - Frecvenţa la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei - Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line	

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmãrirea producţiei
Competenţe transversale	**CT2.** Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor si atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei **CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Disciplina are ca obiectiv familiarizarea studenţilor de la specializarea Inginerie Economica in domeniul electric, electronic si energetic cu cunostintele si aptitudinile de comunicare manageriala
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul porneşte de la ideea că aptitudinile de comunicare manageriala trebuie învăţate şi perfecţionate în permanenţă. De aceea scopul principal al acestui curs este dobândirea de către studenţi a abilităţilor de comunicare necesare în interacţiunile determinate de mediul economic, luându-se în considerare şi posibilitatea utilizării mijloacelor tehnologice de comunicare ▪ Seminarul furnizează cunoştinţele necesare studenţilor pentru a putea comunica intr-un mediu de afaceri

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
Cap.I . Obiectul comunicarii manageriale 1.1.Scopul cursului. Definiţii 1.2.Decalogul comunicarii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h 2h
Cap.II . Comunicarea in afaceri 2.1.Definirea comunicarii in afaceri 2.2.Rolul si regulile comunicarii in afaceri 2.3.Trasaturi si functii ale comunicarii in afaceri	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h 2h 2h

Cap.III . Ascultarea activă. Rolul feedback-ului în comuncare. Ascultare şi ascultare activă. Factori care determină succesul sau eşecul comunicării **Cap.IV . Comunicarea orală. Şedinţa. Modalitate de comunicare în cadrul organizaţiei** **Cap.V . Comunicarea orală. Interviul ca formă de comunicare în cadrul organizaţiei** **Cap.VI. Comunicarea scrisă** 6.1.Scrisorile de afaceri 6.2. Broşura 6.3. Raportul 6.4. Mijloace de comunicare online	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h 4h 4h 2h 2h 1h 1h

Bibliografie

1. Abrudan Simona Veronica - *Fundamentele comunicării economice*, Editura Universitatii din Sibiu, 2009

2.Bentea Violeta, Abrudan Simona Veronica - *Comunicare profesională*, (Note de curs), Editura Asociaţiei, „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze", Bucureşti, 2008

3. Daniel Bougnoux, *Introducere în ştiinţele comunicării*, Editura Polirom, Iaşi, 2008

8.2. Seminar	Metode de predare	Observaţii
1.Seminar introductiv. Factorii care influenţează succesul comunicării economice. Discuţie. 2. Analizarea elementelor de comunicare non-verbală prezente în materiale foto. 3.Joc de rol: Prezentarea modului de comportament ce trebuie respectat in cadrul întâlnirilor cu oameni de afaceri străini. Exerciţii de ascultare activă. 4. Prezentarea orală a unui discurs. Aspectul fizic; controlul vocii, tehnici pentru captarea atenţie auditoriului 5. Activitate practică: Analizarea mai multor tipuri de scrisori. Redactarea unei scrisori de afaceri 6. Redactarea unui Curriculum Vitae. Redactarea unei scrisori de intenţie 7. Încheierea situaţiei la seminar.	Evaluare progresivă Studenţii realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h

Bibliografie

1. Abrudan Simona Veronica - *Fundamentele comunicării economice*, Editura Universitatii din Sibiu, 2009

2.Bentea Violeta, Abrudan Simona Veronica - *Comunicare profesională*, (Note de curs), Editura Asociaţiei, „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze", Bucureşti, 2008

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic şi din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea ,,Politehnica"din Timişoara, Universitatea Gh. Asachi Iaşi, etc), iar comunicarea managerială este importantă la un

posibil loc de muncă.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen scris** Studenţii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu 3 subiecte de teorie şi o aplicaţie. Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Verificare scrisa** Studenţii primesc spre rezolvare exercitii, care vor testa cunostintele prelucrate in timpul seminariilor. Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	30%

10.7 Standard minim de performanţă
Soluţionarea la termen, în activităţi individuale şi activităţi desfăşurate în grup, în condiţii de asistenţă calificată, a problemelor care necesită aplicarea de principii şi reguli respectând normele deontologiei profesionale. Asumarea responsabilă de sarcini specifice în echipe plurispecializate şi comunicarea eficientă la nivel instituţional.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**DEPARTAMENTUL DE INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT.**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Contabilitate**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.dr.ec. Rica Ivan**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	**Ş.l.dr.ec. Rica Ivan**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**4**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**DD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					44 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	.
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri. - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line.
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **C4.**Elaborarea şi evaluarea fluxurilor tehnice, economice şi financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic şi financiar **C6.**Conducerea şi controlul firmelor şi proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect şi al întreprinderii din domeniul electric, electronic şi energetic
Competenţe transversale	**CT2**.Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Combinarea, selectarea conceptelor, teoriilor şi metodelor, relative la domeniul Inginerie şi Management, asistate de calculator şi operarea cu acestea în comunicarea profesională. ▪ Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea conceptelor privind proiectarea şi implementarea unor sarcini, procese specifice de Inginerie şi Management, integrate cu calculatorul. ▪ Aplicarea de principii şi metode ca analiză, sinteză, modelare matematică a fenomenelor economico-financiare, pentru proiectarea fluxurilor economico-financiare tipice domeniului economic în condiţii de asistenţă calificată. ▪ Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, pentru identificarea, modelarea, analiza şi interpretarea limitelor unor programe informatice şi concepte în elaborarea sistemelor de proiectare şi implementare a unor activităţi specifice domeniului Inginerie şi Management. ▪ Definirea teoriilor şi metodelor de bază privind conceptele economice în comunicarea profesională. ▪ Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea metodelor şi tehnicilor de evaluare economică a unei afaceri din domeniul studiat. ▪ Elaborarea de proiecte profesionale specifice unor activităţi din domeniul Inginerie şi Management, pe baza selectării şi utilizării unor principii, metode şi aplicaţii software. • Pregătirea studenţilor ca viitori specialişti necesari într-o societate informaţională; • Pregătirea inginerilor economişti pentru cercetarea multidisciplinară; • Formarea studenţilor în aşa fel încât aceştia să se poată adapta cu uşurinţă schimbărilor rapide care au loc la nivel tehnologic şi managerial în economia actuală; • Implementarea şi motivarea noţiunii de echipă prin abordarea unor proiecte de echipă;

7.2 Obiectivele specifice	▪ Cunoaştere şi înţelegere (cunoasterea şi utilizarea adecvată a notiunilor specifice disciplinei) ▪ Întelegerea contului ca procedeu specific al metodei contabilităţii.Cunoasterea regulilor de functionare ale conturilor. ▪ Întelegerea analizei contabile.Explicarea structurii contului, a dublei înregistrări, a sistemului contabil si a planului de conturi general. ▪ Interpretarea operaţiunilor economico financiare şi reflectarea lor cu ajutorul conturilor.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	
Cap.1 **Esenţa şi rolul contabilităţii în sistemul informaţional**. Dezvoltarea contabilităţii şi a funcţiei acesteia. Principiile de bază şi cerinţele contabilităţii. Locul contabilităţii în disciplinele studiate.		**2**
Cap.2 **Sistemul de conturi şi dubla înregistrare.** Noţiuni de conturi contabile, funcţiile şi structura acestora. Clasificarea conturilor contabile. Conturi de activ şi de pasiv.		**2**
Cap.3. **Dubla înregistrare şi însemnătatea acesteia** Înregistrări contabile şi tipurile acestora. Conturi sintetice şi analitice, interdependenţa acestora. Balanţe de verificare şi însemnătatea de control al acestora. Interdependenţa conturilor contabile cu bilanţul contabil. Planul de conturi contabile.		**2**
Cap.4. **Bilanţul contabil – element de bază a metodei contabilităţii.** Esenţa bilanţului contabil şi importanţa acestuia. Structura bilanţului contabil. Caracteristica posturilor de bilanţ.		**2**
Cap.5**. Tipurile de modificări în bilanţ sub influenţa operaţiunilor economice. Funcţiile bilanţului contabil.**		**2**
Cap. 6 **Analiza conturilor de capitaluri si imobilizări** . Analiza contabilă, formula contabilă, sistemul contabil si clasificarea conturilor		**2**
Cap,7 **Analiza conturilor de stocuri si terti**. Analiza contabilă, formula contabilă, sistemul contabil si clasificarea conturilor		**2**
Cap.8 **Analiza conturilor de trezorerie, cheltuieli si venituri**. Analiza contabilă, formula contabilă, sistemul contabil si clasificarea conturilor		**2**
Cap.9 **Continutul, rolul si functiile balantei de verificare**		**2**
Cap. 10 **Întocmirea balantei conturilor, erori de înregistrare**		**2**

Cap.11 **Calculatia – procedeu al metodei contabilităţii**		**2**
Cap.12 **Inventarierea şi rolul acesteia în contabilitate.** Esenţa, însemnătatea şi tipurile inventarierii. Modul de efectuare a inventarierii. Determinarea rezultatelor inventarierii şi contabilitatea acestora.		**2**
Cap. 13 **Registre şi forme ale contabilităţii.** Clasificarea registrelor contabile. Tehnica înregistrărilor contabile. Metode de corectare a greşelilor în contabilitate. Esenţa formelor contabilităţii.		**2**
Cp.14 **Documentarea operaţiunilor economice.** Noţiunea şi funcţiile documentelor. Clasificarea documentelor. Modul de completare şi clasificare a documentelor. Circulaţia documentelor.		**2** **2**
		28

Bibliografie
1.Rica Ivan , Contantabilitatea intreprinderii, Universitatea Oradea, 2002
2.Rica Ivan , Contantabilitatea intreprinderii- aplicatii practice, Universitatea Oradea, 2002
3.Ivan Rica , Contabilitate -note de curs, Editura Universităţii din Oradea ,2010, suport CD

8.2. Seminar	Metode de predare	
1.Conceptul de cont, necesitate, functii, structură	Dezbatere cu contribuţii ale studenţilor a studiilor de caz, rezolvări de exerciţii şi probleme -	**2**
2 Forma contului, regulile de functionare ale contului, dubla înregistrare		**2**
3 Analiza contabilă, formula contabilă, sistemul contabil si clasificarea conturilor		**2**
4 Analiza conturilor de capitaluri si imobilizări		**2**
5 Analiza conturilor de stocuri si terti		**2**
6 Analiza conturilor de trezorerie, cheltuieli si venituri		**2**
7 Continutul, rolul si functiile balantei de verificare . Întocmirea balantei conturilor, erori de înregistrare		**2**
8 Calculatia – procedeu al metodei contabilităţii		**2**
9 Conceptul de inventariere si felurile inventarierii		
10 Etapele inventarierii		**2**
11 Ciclul contabil si formele de contabilitate		**2**
12 Registrele de contabilitate		**2**
13. Balanta de verificare.		**2**
14.Bilantul contabil.		**2**
		28

Bibliografie
1. Ivan Rica , Contabilitate –aplicaţii practice , Editura Universităţii din Oradea ,2010, suport CD

8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Verificare pe parcurs** Studenţii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întrebări cu 3 variante de răspuns şi aplicaţii (în total 10 puncte). Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Laborator			
10.6 Seminar	- pentru nota 5, recunoaşterea etapelor utilizate la realizarea aplicaţiilor practice , fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a amănunţită a tuturor aplicaţiilor practice	**aplicaţie practică** La fiecare seminar seminar studenţii primesc un test şi o notă. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului. Astfel rezultă o medie pentru seminar. Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	30%

10.7 Standard minim de performanţă

Curs:

-Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie şi Management folosind sisteme software şi baze de date specifice.

- Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situaţie dată;
- Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul întreprinderii din domeniul electric, electronic şi energetic.

Seminar :

- Realizarea responsabilă, în condiţii de asistenţă calificată, de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor deontologice şi de etică profesională în domeniu, precum şi de securitate şi sănătate în muncă

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Drept**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.jr.dr. Anca PĂCALĂ**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	**Ş.l.jr.dr. Anca PĂCALĂ**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**3**	2.6 Tipul de evaluare	**Vp**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar	**1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar	**14**
Distribuţia fondului de timp ore					58ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					3
Examinări					3
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line	
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Prezenta obligatorie la 70% din seminarii; - Seminarul se poate desfășura față în față sau on-line - Frecvenţa la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei	

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C2.** Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale.
Competenţe transversale	**CT1.**Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor şi valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale şi identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuţie, a termenelor de realizare şi a riscurilor aferente

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studentilor cu notiuni din domenii nestudiate, **cunoaşterea, înţelegerea, explicarea şi interpretarea** principalelor prevederi cuprinse in acte normative de importanta majora pentru orice absolvent de studii superioare si in special pentru cei din domeniul Ştiinţe Inginereşti
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul îşi propune prezentarea elementelor teoretice ale sistemului de drept din România. ▪ Seminarul familiarizează studenţii cu terminologia specifică disciplinei ajutându-i să înţeleagă şi să interpreteze prevederile actelor normative incidente domeniului de studii

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Noţiuni introductive in drept. 1.1 Terminologie si definiţii. 1.2 Divizarea dreptului. 1.3 Norma juridica. 1.4 Clasificarea normelor juridice. 1.5 Structura normei juridice. 1.6 Acţiunea normei juridice.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4 h
2. Dreptul constituţional si instituţiile politice 2.1 Definiţie, trasaturi specifice, domeniu de aplicare. 2.2 Principalele instituţii de drept constituţional. 2.3 Drepturile, libertăţile si indatoririle fundamentale ale cetăţenilor. 2.4 Sistemul politic in România. 2.5 Principiul separaţiei puterilor in stat. 2.6 Specificul fiecăreia dintre cele trei puteri din stat.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	10 h
3. Dreptul penal . 3.1 Noţiuni generale, definiţie. 3.2 Necesitatea si scopul dreptului penal. 3.3 Caractere si princiipii in politica penala a statului. 3.4 Obiectul de reglemetare al dreptului penal. 3.5 Raportul juridic de drept penal si subiectele acestuia. 3.6 Infracţiunea. Elemente constitutive. Delimitarea fata de contravenţie. 3.7 Cauzele care înlătura caracterul penal al faptei. 3.8 Sancţiunile penale. Cauzele care înlătura răspunderea penala.		8 h
4. Drept financiar si fiscal . Noţiuni generale despre finanţele publice. 4.1 Structura finanţelor publice. 4.2 Reglementarea juridica a finanţelor publice: drept	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	6 h

financiar; drept bugetar: drept fiscal. 4.3 Bugetul public si politica fiscala a statului. Veniturile fiscale. 4.4 Taxe si impozite. Definiţii, caractere, clasificări. Subiecţii impunerilor. 4.5 Modalităţi de executare a obligaţiilor fiscale		

Bibliografie

1. Viorel DAGHIE, loan APOSTU, Elemente de drept public si privat,.Ed Naţional, Bucureşti 1998
2. Mircea Djuvara, Teoria generalã a dreptului.Drept rational, izvoare si drept pozitiv, Ed.ALL BECK,Bucuresti, 1995.
3. Stefan Georgescu,Filosofia dreptului.O istorie a ideilor din ultimii 2.500 ani, Ed.ALL BECK,Bucuresti,2001.
4. H.L.A.Hart, Conceptul de drept, Ed.Sigma, Chisinău, 1999.
5. Hans Kelsen,Doctrina purã a dreptului,Ed.Humanitas,Bucuresti,2000.
6. Dumitru Mazilu,Teoria generalã a dreptului,Ed.ALL BECK,Bucuresti,2000.
7. Gheorghe C. Mihai,Radu I. Motica, Fundamentele dreptului. Teoria si filosofia dreptului, Ed.ALL BECK, Bucuresti,1997.
8. Nicolae Popa,Teoria generalã a dreptului,Ed.Actami,Bucuresti,1996.
9. Giorgio Del Vecchio,Lecti de filosofie juridical,Ed.Europa Nova,Bucuresti,1995.
10. Ioan Muraru, Simina Tănăsescu, Constituţia României. Comentariu pe articole, Ed. C.H. Beck, Bucureşti, 2008
11. Anca Păcală, Elemente de drept,. Ed Univ din Oradea, Oradea, 2012

8.2. Seminar	Metode de predare	Observaţii
1. Definirea dreptului ca ştiinţa a si a roluluilui acestuia in cadrul unei entităţi statale. Divizarea dreptului in cele doua ramuri clasice: drept public si drept privat. Subramurile dreptului public si cele ale dreptului privat.	Studenţii primesc temele pentru seminar cu cel puţin o săptămână înainte, le studiază, le conspecteză . Soluţionează speţe sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
2. Definirea normei juridice si analiza structurii sale interne. Actiunea normei juridice in saptiu si timp. Destinatarii normelor juridice: persoanele fizice, persoanele juridice, instituţiile statului.		2 h
3. Definirea dreptului constituţional. Deosebirile fata de alte ramuri de drept. Domeniul de aplicare a normelor de drept constitutional.Principalele instituţii de drept constituţional. Drepturile si libertăţile fundamentale ale omului si reflectarea acestora in sistemul constituţional din România. Prezentarea prevederilor din Constituţia modificate. Drepturile si libertăţile cetăţenilor străini sau apatrizi, in tara noastră.		2 h
4. Importanta dreptului penal pentru apărarea valorilor fundamentale ale omului si societăţii. Specificul dreptului penal in contextul sistemului naţional de drept. Norma juridica de drept penal: destinatari si beneficiari.		2 h
5.Definirea infracţiunii si analiza faptelor ilicite prin raportarea la elementele consitutive. Distincţia dintre infracţiune si contravenţie.		2 h
6. Veniturile publice. Bugetul public: proiectare, compunere, procedura de adoptare si executarea bugetului public. Taxe si impozite.Sublinierea distincţiei dintre cele doua obligaţii fiscale. Reproducerea principalelor taxe si impozite, conform criteriilor de clasificaie. Codul fiscal si Codul de procedura fiscala. Moduri de stingere a obligaţiilor fiscale.		2 h
7.Incheierea situatiei la seminar		2 h

Bibliografie

1. Ioan Muraru, Simina Tănăsescu, Constituţia României. Comentariu pe articole, Ed. C.H. Beck,

Bucureşti, 2008;Codul Civil Român comentat
2. Codul civil român
3. Codul Penal Român comentat
4. Codul fiscal şi normele de aplicare ace acestuia actualizate

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic şi Energetic din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea ,,Politehnica" Timişoara, etc), iar cunoaşterea acestor noţiuni este o cerinţă stringentă a formării profesionale în domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate face față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen oral** Studenţii primesc subiecte care vizează atât noţiuni teoretice cât şi speţe practice(în total 10 puncte).	60 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, stăpânirea noţiunilor fundamentale - pentru nota 10, cunoaşterea şi interpretarea actelor normative prezentate.	**Test + aplicaţie practică** Fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului..	40%
10.6 Standard minim de performanţă			

Curs:
- Cunoşterea noţiunilor elementare specifice dreptului;
- Capacitatea de a identifica acte normative specifice unei anumite ramuri de drept
- Capacitatea de ainterpreta prevederi ale actelor normative în vigoare
- Participarea la minim jumătate din cursuri.

Seminar:
- Capacitatea de a explica termeni utilizaţi în domeniul dreptului
- Capacitatea de a soluţiona speţe;
- Participarea la minim 70% din seminarii.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației**
1.3 Departamentul	**Ingineria Sistemelor Automate și Management**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie și Management**
1.5 Ciclul de studii	**Studii universitare de licență (ciclul I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic / Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Economie generală**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiu Liliana Doina**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ laborator/proiect	**Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiu Liliana Doina**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**3**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**FD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3seminar/ laborator /proiect	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/laborator /proiect	**28**

Distribuţia fondului de timp ore	69
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	26
Tutoriat	2
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**69**
3.9 Total ore pe semestru	**125**
3.10 Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe din cursul Bazele economiei
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate seminariile; - Studenţii vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminarii (30 %); - Frecvenţa la orele de seminarii sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C2.** Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **C3.** Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate , precum şi urmărirea producţiei
Competenţe transversale	**CT2.** Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Familiarizarea studenţilor cu principalele tipuri de procese şi fenomene economice la nivel microeconomic
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul îşi propune prezentarea elementelor teoretice ale microeconomiei ▪ Seminarul familiarizează studenţii cu aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic şi financiar

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Comportamentul consumatorului 1.1. Concepte 1.2. Coordonatele mărfii 1.3. Teorii cu privire la valoare 1.3.1. Teoria obiectivă a valorii 1.3.2. Teoria subiectivă a valorii 1.3.3. Teoria obiectiv-subiectivă 1.4. Teoria cardinală şi ordinală a utilităţii .	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. Comportamentul consumatorului 2.5. Utilitatea totală şi marginală 2.6. Echilibrul economic al consumatorului 2.7. Modificarea echilibrului consumatorului ca urmare a modificării preţului unui bun	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
3. Piaţa 3.1. Concept şi forme 3.2. Cererea 3.3. Oferta 3.4. Interacţiunea dintre cerere şi ofertă.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
4. Concurenţa economica 4.1. Conceptul de concurenţă 4.2. Formele concurenţei 4.3. Gradul de concurenţă. Indicatori de măsurare 4.4. Strategii concurenţiale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
5. Întreprinderea 5.1. Scurt istoric 5.2. Concept. Tipologie 5.3. Firma de afaceri. Dimensiune optimă	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	2 h
6. Comportamentul producătorului 6.1. Combinarea factorilor de producţie 6.2. Funcţia de producţie.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

7. Comportamentul producătorului 7.1. Substituirea factorilor de producţie 7.2. Optimul producătorului 7.3. Productivitatea factorilor de producţie.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
8. Costurile de producţie 8.1. Costurile factorilor de producţie 8.2. Tipologia costurilor 8.3. Evoluţia costurilor de producţie	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
9. Preţurile de vânzare 9.1. Conţinutul economic 9.2. Principalele categorii de preţuri	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
10. Preţurile de vânzare 10.1. Formarea preţului de echilibru pe piaţa cu concurenţă perfectă 10.2. Formarea preţurilor în condiţii de monopol	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
11. Preţurile de vânzare 11.1. Piaţa cu concurenţă monopolistică 11.2. Formarea preţurilor în condiţiile concurenţei de oligopol 11.3. Formarea preţului pe o piaţă de monopson	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4 h
12. Profitul întreprinzătorului 12.1. Opinii cu privire la profit 12.2. Determinarea profitului 12.3. Pragul de rentabilitate	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4 h
Bibliografie 1. Rada, Ioan Constantin, **Economie**, Ed. Anotimp, 2002 2. Rada, Ioan Constantin; Rada, Ioana Carmen, **Economie. Caiet de lucrări**, Ed. Anotimp & Adsumus, 2002 3. Rada, Ioan Constantin; Bodog, Simona;Rada, Ioana Carmen; Lăzurean, Elena Nicoleta, **Economie generală, Marketing industrial (note de curs)**, Ed. Universităţii Oradea, 2006 4. Rada, Ioan Constantin; Bodog, Simona;Rada, Ioana Carmen; Lăzurean, Elena Nicoleta, **Economie generală, Marketing industrial (aplicaţii pentru seminar)**, Ed. Universităţii Oradea, 2006 5. Rada**,** Ioan Constantin, **Economie generală I**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2009,CD-ROM 6. Rada**,** Ioan Constantin, **Economie generală II**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2009,CD-ROM 7. Rada, Ioan Constantin, **Microeconomie. Idei moderne. Vol. I**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2007 8. Rada, Ioan Constantin, **Microeconomie. Idei moderne. Vol. II**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008 9. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoiu**,** Liliana Doina, **Finanţe şi credit (note de curs)**, Editura Universităţii din Oradea, 2011, CD-ROM 10. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoiu, Liliana Doina**, Finanţe şi credit (aplicaţii pentru seminar)**, Editura Universităţii din Oradea, 2011, CD-ROM 11. Nagy, Ştefan; Rada, Ioan Constantin, **Sisteme avansate de producţie (note de curs)**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008, CD-ROM 12. Nagy, Ştefan; Rada,Ioan Constantin, **Sisteme avansate de producţie (aplicaţii)**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008, CD-ROM		
8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observaţii

1. Referat: Conceptele de consumator 2. Referat: Despre resurse 3. Referat: Conceptul de concurenta 4. Referat: Rolul mediului ambiant în obţinerea factorilor de producţie 5. Referat: Sistemul informaţional al întreprinderii 6. Referat: Fundamentarea deciziilor privind costul de producţie 7. Referat: Preţul de producţie si profitul întreprinzătorului	Studenţii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau îşi aleg temele cu cel puţin o săptămână înainte, studiază, concep referatele şi le susţin la seminar. Se fac aprecieri şi comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h
Bibliografie Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic şi Energetic din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea ,,Politehnica" Timişoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Gh. Asachi Iaşi, etc), iar cunoaşterea principalele tipuri de procese şi fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei şi aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic şi financiar este o cerinţă stringentă a oricărui angajator din domeniu (Faist Mekatronics, Celestica, Comau, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	Examen scris Studenţii primesc spre rezolvare subiectele prestabilite	70 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, este necesară cunoaşterea structurii referatului şi a una sau două noţiuni din referat - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a problematicii referatului şi susţinerea sa în cadrul seminarului	La fiecare seminar studenţii întocmesc un referat, care poate fi şi colectiv, pe care îl susţin şi care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	30%
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă			
Curs: - Rezolvarea şi explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinei de microeconomie sau economie generală, specifice domeniului inginerie şi management			

- Participarea la minim jumătate din cursuri. **Seminar/Laborator:** - Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situaţie dată - Participarea la toate lucrările de laborator.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**STUDII UNIVERSITARE DE LICENTA (CICLUL I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC; Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**ELECTRONICĂ I**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Prof.univ.dr.ing. CORNELIA EMILIA GORDAN						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	S.l.dr.ing. LUCIAN MORGOŞ						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	EX	2.7 Regimul disciplinei	I

(X) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuţia fondului de timp					58 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					15
Tutoriat					-
Examinări					3
Alte activităţi.....					-

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) -
4.2 de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	videoproiector
5.2. de desfăşurare a laboratorului	Existenţa aparatelor şi echipamentelor necesare pentru desfăşurarea în condiţii optime a lucrărilor prevăzute în fişa disciplinei. Punerea la dispoziţia studenţilor a îndrumătorului de laborator în format tipărit sau electronic.

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti
Competenţe transversale	**CT2**.Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul este predat studenţilor din anul II *Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic şi Energetic*. In cadrul cursului sunt abordate noţiuni care vor permite viitorilor absolvenţi să dispună de un bagaj informaţional bogat cu privire la constucţia, funcţionarea şi utilizarea dispozitivelor electronice semiconductoare (dioda semiconductoare, dioda Zener, tranzistori bipolari, tranzistori cu efect de câmp, tiristor, etc) şi a unor circuite electronice elementare (circuite de limitare, redresoare mono şi bialternanţă, circuite cu tiristori, circuite simple cu amplificatoare operaţionale, etaje de amplificare simple).
7.2 Obiectivele specifice	▪ Structura, caracteristicile şi funcţionarea dispozitivelor semiconductoare. ▪ Utilizarea modelelor liniare pe porţiuni ale dispozitivelor electronice pentru rezolvarea circuitelor. ▪ Proiectarea şi funcţionarea unor circuite electronice simple cu diode, tranzistori bipolari, tranzistori cu efect de câmp, tiristori, amplificatoare operaţionale. ▪ Dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de activităţile de asimilare a noi cunoştinţe şi informaţii profesionale, cultivarea şi promovarea unui mediu ştiinţific centrat pe valori, formarea unui comportament profesional pozitiv şi responsabil.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Generalităţi - Conducţia electrică în semiconductori.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Diode - Dioda semiconductoare pn, Dioda Zener, Dioda varicap, LED-ul (simbol, structură internă, caracteristica V-A, parametri caracteristici).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Tranzistorul bipolar I - Generalităţi; Funcţionarea in regiunea activă: caracteristici, circuite echivalente, parametri de funcţionare.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Tranzistorul bipolar II - Funcţionare în blocaj şi saturaţie: caracteristici, circuite echivalente, parametri de funcţionare.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Tranzistorul bipolar II - Modelul cu parametri hibrizi: definirea parametrilor, circuite echivalente, scheme cu un tranzistor in diferite montaje, modelul simplificat.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
Tiristorul - Simbol, structură internă, caracteristică V-A, parametri de funcţionare	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Tranzistori cu efect de câmp I - Generalităţi; TEC-J cu canal iniţial şi cu canal indus (simbol, caracteristică şi parametri de funcţionare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Tranzistori cu efect de câmp II - TEC-MOS cu canal iniţial şi cu canal indus (simbol, caracteristică şi parametri de funcţionare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de limitare - Diferite tipuri de scheme: funcţionare, caracteristici de transfer.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de redresare cu diode – Mono-alternanţă, bi-alternanţă (cu priză mediană, în punte), cu dublare a tensiunii: scheme, mod şi caracteristici de funcţionare.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite cu tiristoare - Scheme simple, mod şi caracteristici de funcţionare.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Amplificatoare operaţionale - Generalităţi (simbol, caracteristici şi parametri de funcţionare). Aplicaţii: circuite în montaje inversor şi neinversor, sumator, circuit de diferenţiere, derivator, integrator, circuit de logaritmare, redresor de precizie.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Etaje de amplificare de bază - Generalităţi (clasificări, caracteristici, parametri). Etaje cu un tranzistor in montaje emitor-comun, bază-	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore

comună, colector-comun (parametri şi caracteristici de funcţionare).		

Bibliografie

1. **Dispozitive şi circuite electronice**, *C.Gordan, C.Creţ, T.Pordea*, Editura Universităţii din Oradea 1999.
2. **Circuite integrate analogice. Analiză şi proiectare**, *P.R. Gray, R.G. Meyer*, Editura Tehnică Bucureşti, 1998.
3. **Electronică aplicată cu circuite integrate analogice. Dimensionare**, *M. Ciugudean, T. Mureşan, H. Cârstea, M.E. Tănase*, Editura de Vest Timişoara, 1991.
4. **Electronică de putere**, *V. Popescu*, Editura de Vest Timişoara, 1998.

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
8.3 Laborator		
1. Studiul diodei semiconductoare	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
2. Dioda Zener	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
3. Tranzistorul bipolar în montaj bază comună	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
4. Tranzistorul bipolar în montaj emitor comun	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
5. Tranzistori cu efect de câmp	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
6. Redresor monofazat monoalternanţă cu sarcină rezistivă	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
7. Redresoare monofazate bialternanţă cu sarcină rezistivă	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
8. Tiristorul	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
9. Triacul	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
10. Invertoare	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
11. Amplificatorul operaţional în montaj inversor	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
12. Amplificatorul operaţional în montaj neinversor	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
13. Circuite de redresare mono şi bialternanţă	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
14. Recuperarea laboratoarelor. Încheierea situaţiei şcolare.	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
8.4 Proiect		

Bibliografie

1. **Dispozitive şi circuite electronice,** *D.Scurtu, C.Gordan, R.Reiz, L.Morgoş*, Lucrări de laborator, Editura Universităţii Oradea, 2004.
2. **Dispozitive şi circuite electronice**, *C.Gordan, C.Creţ, T.Pordea*, Editura Universităţii din Oradea 1999.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Introducerea în cadrul cursurilor şi lucărilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediu economic de profil din zona industrială a oraşului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la discuţiile dezvoltate. Argumente documentate. Oferirea de soluţii pertinente la problemele supuse dezbaterii. Cunoaşterea noţiunilor de bază privind toate subiectele abordate.	Evaluare orală sau în scris. Discuţii. Argumentare.	60 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	Test scris notat cu minim 5. Realizarea practică a tuturor cerinţelor impuse de lucrarea de laborator. Argumente bine documentate. Parcurgerea bibliografiei impusă.	Test scris. Test practic. Discuţii. Argumentare.	40%
10.7 Proiect	-	-	-

10.8 Standard minim de performanţă: obţinerea notei 5 la fiecare test de laborator; participarea şi îndeplinirea tuturor cerinţelor impuse de fiecrae lucrarea de laborator; obţinerea notei 5 la testele de la curs, ca medie aritmetică a notelor obţinute la acest tip de activitate. Cunoaşterea noţiunilor de bază privind toate subiectele predate.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**STUDII UNIVERSITARE DE LICENTA (CICLUL I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETICă Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**ELECTRONICĂ II**				
2.2 Titularul activităţilor de curs			Prof.univ.dr.ing. CORNELIA EMILIA GORDAN				
2.3 Titularul activităţilor de laborator			S.l.dr.ing. LUCIAN MORGOŞ				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	I

(XI) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuţia fondului de timp					33 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activităţi.....					-

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) -
4.2 de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	videoproiector
5.2. de desfăşurare a laboratorului	Existenţa aparatelor şi echipamentelor necesare pentru desfăşurarea în condiţii optime a lucrărilor prevăzute în fişa disciplinei. Punerea la dispoziţia studenţilor a îndrumătorului de laborator în format tipărit sau electronic.

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti
Competenţe transversale	**CT1.**Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor şi valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale şi identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuţie, a termenelor de realizare şi a riscurilor aferente

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul este predat studenţilor din anul II *Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic şi Energetic*. In cadrul cursului sunt abordate noţiuni care vor permite viitorilor absolvenţi să dispună de un bagaj informaţional bogat cu privire la proiectarea, funcţionarea şi utilizarea unor circuite electronice simple (amplificator, stabilizator de tensiune, oscilator armonic, circuit de comutaţie, circuit logic).
7.2 Obiectivele specifice	▪ Structura, caracteristicile şi funcţionarea unor circuite electronice simple (amplificator, stabilizator de tensiune, oscilator armonic, circuit de comutaţie, circuit logic). ▪ Proiectarea şi funcţionarea unor circuite electronice simple de tip amplificator de curent continuu sau alternativ, stabilizator de tensiune, oscilator LC sau RC, circuit de comutaţie (bistabil, monostabil, astabil), respectiv circuit logic realizat în tehnologie bipolară sau unipolară. ▪ Dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de activităţile de asimilare a noi cunoştinţe şi informaţii profesionale, cultivarea şi promovarea unui mediu ştiinţific centrat pe valori, formarea unui comportament profesional pozitiv şi responsabil.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Amplificatoare de curent alternativ – Scheme, parametri, caracteristici de amplificare, funcţionare.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Amplificatoare de curent continuu - Amplificatorul diferenţial: schema, funcţionare, parametri caracteristici.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Reacţia în amplificatoare - Tipuri de reacţie; Influenţa reacţiei asupra parametrilor amplificatorului; Scheme.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Stabilizatoare cu tranzistori I - Clasificări; Parametri de funcţionare; Elemente componente. Scheme simple cu element de reglaj serie şi paralel.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Stabilizatoare cu tranzistori II - Scheme cu tranzistori şi cu amplificator operaţional, cu şi fără circuit de protecţie.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	3 ore
Oscilatoare armonice I - Generalităţi; Clasificări; Oscilatoare LC (scheme, funcţionare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Oscilatoare armonice II - Oscilatoare RC; Oscilatoare cu cuarţ (scheme, funcţionare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de comutaţie I - Reacţia pozitivă în amplificatoare (scheme, funcţionare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de comutaţie II - Circuite basculante cu cuplaj în emitor (scheme, funcţionare, caracteristici).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de comutaţie III - Circuite basculante cu cuplaj în colector-bază: bistabil, monostabil, astabil (scheme, funcţionare, caracteristici).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite logice I - Generalităţi; Funcţii logice elementare; Scheme logice simple realizate cu diode şi tranzistori	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite logice II - Familii de circuite logice, realizate în tehnologie bipolară sau unipolară (scheme, funcţionare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	3 ore
Circuite logice III - Registre, numărătoare (scheme, funcţionare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore

Bibliografie

1. **Dispozitive şi circuite electronice**, *C.Gordan, C.Creţ, T.Pordea*, Editura Universităţii din Oradea 1999.
2. **Circuite integrate analogice. Analiză şi proiectare**, *P.R. Gray, R.G. Meyer*, Editura Tehnică Bucureşti, 1998.
3. **Electronică aplicată cu circuite integrate analogice. Dimensionare**, *M. Ciugudean, T. Mureşan, H. Cârstea, M.E. Tănase*, Editura de Vest Timişoara, 1991.
4. **Electronică de putere**, *V. Popescu*, Editura de Vest Timişoara, 1998.

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii

8.3 Laborator		
1. Amplificatoare de curent alternativ	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
2. Amplificatorul diferenţial	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
3. Stabilizatoare de tensiune	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
4. Oscilatoare	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
5. Circuite de comutaţie	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
6. Circuite logice realizate în tehnologie bipolară.	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
7. Recuperarea laboratoarelor. Încheierea situaţiei şcolare.	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
8.4 Proiect		

Bibliografie

1. **Dispozitive şi circuite electronice,** *D.Scurtu, C.Gordan, R.Reiz, L.Morgoş,* Lucrări de laborator, Editura Universităţii Oradea, 2004.
2. **Dispozitive şi circuite electronice**, *C.Gordan, C.Creţ, T.Pordea*, Editura Universităţii din Oradea 1999.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Introducerea în cadrul cursurilor şi lucărilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediu economic de profil din zona industrială a oraşului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la discuţiile dezvoltate. Argumente documentate. Oferirea de soluţii pertinente la problemele supuse dezbaterii. Cunoaşterea noţiunilor de bază privind toate subiectele abordate.	Evaluare orală sau în scris. Discuţii. Argumentare.	60 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	Test scris notat cu minim 5. Realizarea practică a tuturor cerinţelor impuse de lucrarea de laborator. Argumente bine documentate. Parcurgerea bibliografiei impusă.	Test scris. Test practic. Discuţii. Argumentare.	40%
10.7 Proiect	-	-	-

10.8 Standard minim de performanţă: obţinerea notei 5 la fiecare test de laborator; participarea şi îndeplinirea tuturor cerinţelor impuse de fiecrae lucrarea de laborator; obţinerea notei 5 la testele de la curs, ca medie aritmetică a notelor obţinute la acest tip de activitate. Cunoaşterea noţiunilor de bază privind toate subiectele predate.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie si management**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Limba engleza III**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	-						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Ş.l.dr. Abrudan Caciora Simona Veronica**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**3**	2.6 Tipul de evaluare	**Vp**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**-**	3.3 laborator /proiect	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care: 3.5 curs	**-**	3.6 seminar	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					24
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**22**
3.9 Total ore pe semestru	**50**
3.10 Numărul de credite	2

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de baza limba engleza
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-	
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	Seminarul se desfăşoară față în față și online.	

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	
Competenţe transversale	**CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba românã, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Aprofundarea cunostintelor de limba straina, precum si invatarea limbajului tehnic, util viitorilor ingineri. Pentru a atinge aceste scopuri se utilizeaza manualele elaborate de colectivul de limbi straine ala departamentului, precum si alte materiale de suport.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Familiarizarea cu limbajul tehnic si economic, pregatirea unor documente specifice domeniului studiat.

8. Conţinut

Seminar	Metode de predare	Observaţii
Cap.1. The Electromagnetic Field. The Laws of Electrimagnetism. Exerciţii de vocabular si conversaţie.	Expunere liberă, cu prezentarea materialelor pe tablă	2
Cap.2 Electromagnetic radiation. Radio waves. Radio Frequency. Microwaves. Lectură, introducerea unor expresii noi, exercitii applicative. Numeralul cardinal şi ordinal: Recapitulare.		2
Cap.3 Procesing Techniques in a High-Frequency Electromagnetic Field. Capacitive and Microwave Heating. Drying. Lectură: identificarea dezvoltării subiectului în cadrul paragrafelor. Abrevieri și acronime.		2
Cap.4. Electric Heating. Conduction and Induction Heating. Ascultare: urmărirea rolului accentului în sublinierea ideilor. Vorbire: modalități de a solicita clarificări.		2
Cap.5. Ohmic (Resistive) Heating. Electromagnetic Induction Heating. Lectură, prezentarea unor cuvinte noi. Pluralul substantivelor: Recapitulare şi exerciţii aplicative		2
Cap.6. **Materials Used in the Construction of Heating Equipment. Insulators. Refractories.** Lectură de text, exerciţii de vocabular. Substantive numărabile şi nenumărabile (exerciţii recapitulative).		2
Cap.7. Types of Electric Heating Equipment. Radiant and Convection heaters. Electric Stoves. Electric Arc Furnaces. Induction Furnaces. Lectură de text, conversaţie. Numărul substantivelor invariabile (recapitulare şi exerciţii).		2
Cap.8 . Electrical Energy Sources. Conventional Methods of Generating Electricity: Fossil Fuels and Nuclear Fusion. Lectură de text.		2
Cap.9. Renewable Energy Sources. General Considerations. Lectură de text. Exprimarea unor sfaturi, recomandări: Verbele modale (recapitulare).		2

Cap.10. **Hidropower and Wave power.**. Lectură, conversație.		2
Cap. 11. Geothermal Energy. Lectură și exerciții de parafrazare în scris.		2
Cap.12. Solar energy.		2
Cap.13. **Wind Power and Bioenergy**. Lectura de text, exprimare de opinii.		2
Cap.14. Devices employed in Power Stations and Other Types of Electricity-generating Stations.		2

Bibliografie

Abrudan Simona Veronica, Bandici Adina, *Technical English for Electrical Engineering*, Editura Univeristăţii "Lucian Bladga", din Sibiu, Sibiu, 2016.

Abrudan Simona Veronica, *English for Computer Science Students*, Editura Universitatii din Oradea, Oradea, 2009

Abrudan Simona Veronica, '*English Practice. A Practical Course in English for Intermediary Students*', Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2004

Abrudan Simona, Fazecas Eniko, Anton Anamaria, Benţea Violeta, *A Practical Course In English Science and Technology* , Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2002

Oliu, Walter, *Writing that* Works, Prentice Hall, New York: St. Martin, New York, 2000

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de IEDE din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea „Politehnica"din Timişoara, Universitatea Gh. Asachi Iaşi, etc), iar cunoaşterea limbii engleze, în special engleza tehnică, este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Comau, Faist Mekatronics, Celestica, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	Evaluarea se poate face față și față și online.	100 %
10.7 Standard minim de performanţă			
Seminar: Capacitatea de a conversa liber in limba engleza Capacitatea de a pregati, la cerere, oricare dintre documentele, care au fost prezentate si prelucrate in timpul seminariilor Capacitatea d a rezolva exercitiile gramaticale prevazute in materialele de suport			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie si management**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Limba engleza IV**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**-**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Ş.l.dr. Abrudan Caciora Simona Veronica**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**4**	2.6 Tipul de evaluare	**Vp**	2.7 Regimul disciplinei	**DC**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**-**	3.3 laborator /proiect	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care: 3.5 curs	**-**	3.6 seminar	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					22
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**22**
3.9 Total ore pe semestru	**50**
3.10 Numărul de credite	2

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de baza limba engleza
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	Seminarul se poate desfășura față în față și online.

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	
Competenţe transversale	**CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Aprofundarea cunostintelor de limba straina, precum si invatarea limbajului tehnic, util viitorilor ingineri. Pentru a atinge aceste scopuri se utilizeaza manualele elaborate de colectivul de limbi straine ala departamentului, precum si alte materiale de suport.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Familiarizarea cu limbajul tehnic si economic, pregatirea unor documente specifice domeniului studiat.

8. Conţinut

Seminar	Metode de predare	Observaţii
Cap.1. Electric Light Sources. Incandescent lamps. Halogen Lamps. Exerciţii de vocabular si conversaţie.	Expunere liberă, cu prezentarea materialelor pe tablă	2
Cap.2. **Low-pressure and High-pressure Discharge Lamps.** Lectură de text, exerciţii de vocabular.		2
Cap.3. Electric Power Distribution Systems. The Electric Circuit. Exerciţii de scriere: Parafrazare, transformarea notelor în propoziţii complexe.		2
Cap.4. **Electric Machines: Electric Motors, Electric Generators. Transformers.** Reading, Speaking.		2
Cap.5. Considerations on Electric Power Conversion. Lectura de text si exercitii de vocabular.		2
Cap.6. **DC to DC Conversion. AC to DC Conversion.** Ascultarea exprimarii unor opinii diverse. Notarea ideilor, pe baza materialelor de ascultat.		2
Cap.7. DC to AC Conversion. AC to AC Conversion. Exerciţii de conversaţie.		2
Cap.8. Computer Modeling and Software Used in Engineering. Lectura de text si exercitii de vocabular.		2
Cap. 9 Computational electromagnetics (electromagnetic modeling): FDTD, FEM, BEM. Exercitii de scriere. Discutarea unor acronime.		2
Cap. 10 Programming Languages. Comunicarea scrisa: organizare, cuvinte cheie.		2
Cap.11. Finding a Job in the field of Engineering. CVs and Letters of application. Exercitii de vocabular legat de tehnicile de persuasiune.		2

Cap. 12. Speaking: Job interview. Joc de rol si exercitii de expunere verbala a unor argumente		2
Cap. 13. **Writing Leaflets Promoting Education in Engineering.** Exerciții de scriere și vocabular specific.		2
Cap. 14 Revision of concepts relating to the engineering domain.		2

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de IEDE din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea ,,Politehnica”din Timişoara, Universitatea Gh. Asachi Iaşi, etc), iar cunoaşterea limbii engleze, în special engleza tehnică, este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Comau, Faist Mekatronics, Celestica, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	Evaluarea se poate face față în față și online.	100 %
10.7 Standard minim de performanţă			
Seminar: Capacitatea de a conversa liber in limba engleza Capacitatea de a pregati, la cerere, oricare dintre documentele, care au fost prezentate si prelucrate in timpul seminariilor Capacitatea d a rezolva exercitiile gramaticale prevazute in materialele de suport			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Informatică pentru afaceri**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**conf.dr.ing. Dragoş Spoială**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**conf.dr.ing. Dragoş Spoială**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**4**	2.6 Tipul de evaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator /proiect	**1/0**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator /proiect	**14/0**
Distribuţia fondului de timp ore					52
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**42**
3.9 Total ore pe semestru	**94**
3.10 Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de utilizarea calculatorului, informatică, programare
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- Existenta retroproiectorului sau a videoproiectorului in sala de curs; - Prezenţă la minim 50% din cursuri. - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line - Reteaua de calculatoare din laborator să functioneze, existand instalat programul Linux; - Prezenta obligatorie la toate laboratoarele; - Studenţii vin cu lucrările de laborator insuşite teoretic - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvenţa la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei.

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	▪ Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate , precum şi urmărirea producţiei
Competenţe transversale	▪ Identificarea oportunităţilor de formare continuă şi utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.), atât în limba română, cât şi într-o limbă de circulaţie internaţională.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Utilizarea argumentată a conceptelor din informatică şi tehnologia calculatoarelor în rezolvarea de probleme bine definite din inginerie şi management şi în aplicaţii ce impun utilizarea de hardware şi software în sisteme industriale sau în sisteme informatice.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Aplicarea de principii şi metode de bază pentru planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor în condiţii de asistenţă calificată

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
Cap. 1. Informatica în economie 1.1. Obiectul informaticii 1.2. Date și informații 1.3. Sistem economic și sistem informatic 1.4. Tipuri de sisteme informaționale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
Cap. 2. Aspecte generale privind sistemele de operare 2.1. Definiţia 2.2. Evoluţia sistemelor de operare 2.3. Conceptele sistemului de operare 2.4. Clasificarea sistemelor de operare 2.5. Funcţiile sistemelor de operare 2.6. Tehnici de exploatare ale sistemelor de calcul 2.6.1. Necesităţi, obiective 2.6.2. Monoprogramarea 2.6.3. Multiprogramarea 2.6.4. Multiprelucrarea 2.6.5. Multitasking 2.6.6. Time-sharing	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4 h
Cap. 3. Sisteme de operare alternative 3.1. Sistemul de operare UNIX. Introducere 3.2. Scurt istoric 3.3. Arhitectura UNIX 3.4. Interfețe grafice în UNIX 3.5. Distribuţia GNU/LINUX 3.6. Arhitectura şi Interfaţa grafică KDE	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

Cap. 4. Sistemul de fişiere UNIX - LINUX 4.1. Generalităţi 4.2. Alegerea unui sistem de fişiere 4.3. Partiţii şi spatiul de swap 4.4. Tipuri de fişiere 4.5. Comenzi primare referitoare la fişiere şi directoare 4.6. Caractere speciale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
Cap 5. Administrarea fişierelor si directoarelor în UNIX- LINUX 5.1. Introducere 5.2. Linia de comandă şi comenzi de bază 5.3. Comenzi legate de hard discuri şi partiţii 5.4 Căutarea fisierelor şi a şirurilor de caractere în fişiere 5.5. Sortarea fişierelor 5.6. Arhivarea şi compresia fişierelor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4 h
Cap. 6. .Editoare de text în UNIX-LINUX 6.1. Introducere 6.2. Editorul vi 6.3. Editorul pico 6.4. Editorul nano	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
Cap.7. Shell-uri UNIX 7.1. Definitie şi funcţiuni 7.2. Variante de shell 7.3. Initializarea sistemului şi programul de login 7.4. Scrierea unui shell-script	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
Cap.8. Elemente de reţelistică 8.1. Generalităţi. Clasificare. Topologii 8.2. Protocoale de comunicaţie 8.3. Modele de reţea 8.4. Echipamente de interconectare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
Cap.9. Internet şi tehnologii web 9.1. Introducere. Istoric. Servicii 9.2. Modul de lucru al Internetului 9.3 Posta electronică 9.4. FTP 9.5. Securitatea trensmisiei datelor 9.5. Limbajul HTML 9.6. Introducere în PHP 9.7. Introducere in MYSQL	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4 h
Cap.10. Elemente de programare şi de calcul în domeniul economic 10.1. Elemente de programare în UNIX-LINUX 10.1.1. Bourne shell 10.1.2. Bourne again shell 10.2. Utilizarea mediului Excel în domeniul economic 10.2.1. Funcţii statistice şi funcţii financiare 10.2.2. Funcţii logice, funcţii de căutare şi aplicaţii economice 10.2.2. Lucrul cu baze de date. Microsoft Access 10.2.3. Rapoarte 10.2.4. Instrumente de optimizare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4 h

Bibliografie

1 **Dragoş Cristian Spoială**, Viorica Spoială, *Utilizarea calculatoarelor*, Editura Universităţii din Oradea, 2010, ISBN 978-606-10-0221-4, 200 pag

2. Spoială Dragoş-Cristian , **Sisteme de operare**. Curs pentru uzul studentilor, http://dspoiala.webhost.uoradea.ro.

3. D. Acostăchioaie, **Administrarea şi Configurarea Sistemelor Linux**, ediţia a 3-a,Editura Polirom 2005

4. D. Acostăchioaie,Sabin Buraga, **Utilizare Linux. Noţiuni de bază şi practică**, Editura Polirom, 2004
5. T. Ionescu, Daniela Saru, J. Floroiu, **Sisteme de operare. Principii şi funcţionare**, Editura Tehnică, Bucureşti, 1997
6. Pălivan, H. Pălivan, **Linux pentru avansaţi**, Editura Tehnică, Bucureşti, 2001
7. A. Tanenbaum, **Sisteme de operare moderne**, ediţia 2-a, Ed. Biblos, Bucureşti, 2004
8. UNIX – Tutorial - Internet
9. *** "Operating Systems", Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Operating_system
10. *** http://fedoraproject.ro/

8.2. Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Instalare Linux-Fedora. Primele comenzi **2.** Variabile sistem - Operaţii de intrare/ieşire – Aplicaţii de reţea **3.** Editoare de texte – Procese – Fişiere şi directoare **4.** Creare de useri şi grupuri. Drepturi asupra fişierelor şi directoarelor **5.** Programare Shell. Scripturi shell **6**. Microsoft Excel. Aplicații economice **7.** Microsoft Access. Baze de date 8. Incheierea situaţiei la laborator	Studenţii primesc referatele pentru laborator cu cel puţin o săptămână înainte, le studiază si sunt testati aleator pe parcursul laboratorului. Studenţii realizează implementarea lucrării sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 1 h 1 h

Bibliografie
1. **Spoială Dragoş Cristian**, Spoială Viorica, *Utilizarea calculatoarelor*, îndrumător de laborator, Tipografia Univ. din Oradea, 145 pag., 2010
2. Spoială Dragoş-Cristian, Spoială Viorica, **Sisteme de operare**. Îndrumător de laborator Lito Universitatea din Oradea, 2010

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic şi Energetic si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări iar modul de lucru cu sistemul de operare Linux-Unix este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Celestica, Comau, Connectronics, unităţi bancare, comerciale etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate face față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Verificare pe parcurs	Accesul studenților la verificarea pe parcurs este condiționată de realizarea tuturor lucrărilor de laborator - pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Lucrare scrisă** - probă scrisă constând din 10 întrebări fiecare având punctaj afişat - pentru nota 5, cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - după obţinerea a minim notei 5, se desfăşoară proba orală la calculator. Studenţii extrag un bilet individual cuprinzând un subiect din lucrările de laborator.	100 %

		- se face media aritmetică dintre cele două note obţinute - dacă proba orală nu este absolvită studentul nu promovează. - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	
10.2 Standard minim de performanţă			
Curs: - Elaborarea unui proiect pentru planificarea, programarea şi conducerea producţiei la sisteme de complexitate medie **Laborator:** - parcurgerea continutului lucrarilor de laborator - participarea la toate lucrările de laborator.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Legislaţie economică**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.dr. Anca PĂCALĂ**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	**Ş.l.dr. Anca PĂCALĂ**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**4**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar	**-**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar	**-**
Distribuţia fondului de timp ore					47ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**47**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Prezenta obligatorie la 70% din seminarii; - Seminarul se poate desfășura față în față sau on-line - Studenţii vin cu lucrările de seminar conspectate - Frecvenţa la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C2.** Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **C3.** Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate , precum şi urmărirea producţiei
Competenţe transversale	**CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei **CT3.** Identificarea oportunităţilor de formare continuă şi utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba romana, cât şi într-o limbă de circulaţie internaţională.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studentilor cu notiuni din domenii nestudiate, **cunoaşterea, înţelegerea, explicarea şi interpretarea** principalelor prevederi cuprinse in acte normative de importanta majora pentru orice absolvent de studii superioare si in special pentru cei din domeniul Ştiinţe Inginereşti
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul prezintă teoriile, ideile privind bazele teoretice ale desfasurarii unei afaceri al carei scop ramane obtinerea profitului, a intocmirii unui contract. Ne propunem, în mod deosebit, formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectivă şi reţinerea de către studenti a problematicii legislatiei economice. ▪ Seminarul familiarizează studenţii cu terminologia specifică disciplinei ajutându-i să înţeleagă şi să interpreteze prevederile actelor normative incidente domeniului de studii

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. **Legislatie privind functia comerciala si de productie a unitatilor din domeniul electric, electronic si energetic**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. **Contractele comerciale- definitii, conditii.** 2.**1 Contractul de vanzare-cumparare comerciala.** **2.2 Contractele de transport**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4 h
3. **Contractele de intermediere. Contractul de depozit.**		2 h
4. **Contractele de executare de lucrari, servicii si cooperare** 4.**1 Contractele de proiectare, asistenta tehnica, inginerie si consultanta;** 4.**2 Contractul de antrepriza;** 4.**3 Contractul de service si prestari servicii;** 4.**4Contractele de asociere si proiectare.**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4 h
5. **Achizitia de bunuri si servicii de catre unitatile de stat: proceduri de atribuire a contractului, evaluarea**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe	4h

ofertelor si atribuirea contractelor.	videoproiector şi pe tablă	
6. **Legislatie privind concurenta: concurenta neloiala, practici anticoncurentiale, concentrarea economica.**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
7. **Plata si instrumentele de plata: cecul ordinul de plata, incaso documentar, acreditivul documentar, cambia, alte instrumente de plata.**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h
8. **Legislatie aferenta functiei de cercetare si dezvoltare: proprietatea intelectuala- dreptul de autor si protejarea acestuia; contractul de licenta, contractul de Know-how**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h
9. **Licente, autorizatii si acreditari in sectorul energiei electrice**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h

Bibliografie
1 Laurenţiu Poper, Legislaţie economică, Ed Perfect, Bucuresti 2004
2. St. D Cărpenaru, Contracte civile şi comerciale, Ed Hamangiu, Bucureşti 2009
3. Fl Motiu, Contracte speciale în noul Cod Civil. Ed Universul Juridic, Bucureşti, 2009
4. Commission of the European Communities - Communication From The Commission to the European Council and the European Parliament - An Energy Policy For Europe {Sec(2007) 12} Brussels, 10.1.2007 Com(2007) 1 Final
5. Commission of the European Communities - Communication from the Commission - Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential {SEC(2006)1173} {SEC(2006)1174} {SEC(2006)1175} - Brussels, 19.10.2006 COM(2006)545 final
6. Energy Community – Memorandum on Social Issues – www.energy-community.org
7. Studiul privind reorganizarea şi dezvoltarea sectorului de producere a energiei electrice în România, în vederea creşterii siguranţei şi competitivităţii în condiţii de piaţă liberă - faza II, Studiul de dezvoltare cu costuri mimine a sectorului de producere a energiei electrice – beneficiar CN Transelectrica SA, elaboratori PB Power (UK) şi ISPE (Romania), 2007
8 Codul fiscal

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic şi Energetic si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea ,,Politehnica" Timişoara, etc), iar cunoaşterea acestor noţiuni este o cerinţă stringentă a formării profesionale în domeniu, a exercitării profesiei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate face față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen oral** Studenţii primesc subiecte care vizează atât noţiuni teoretice cât şi speţe practice(în total 10 puncte).	60 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, stăpânirea noţiunilor	**Test + aplicaţie practică**	40%

	fundamentale - pentru nota 10, cunoaşterea şi interpretarea actelor normative prezentate.	Fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului.	

10.6 Standard minim de performanţă

Curs:

- Cunoşterea noţiunilor esenţiale în legislaţiei economice
- Capacitatea de a identifica clauzele oligatorii de inserat într-un contract
- Capacitatea de a cunoaşte şi recunoaşte întinderea propriilor drepturi şi obligaţii aferente raporturilor comerciale contractuale
- Participarea la minim jumătate din cursuri.

Seminar:

- Capacitatea de a identifica probleme aferente raporturilor contractuale
- Capacitatea de a redacta contracte având obiecte specifice formării profesionale;
- Participarea la minim 70% din seminarii.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**STUDII UNIVERSITARE DE LICENTA (CICLUL I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETICă Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**MĂSURĂRI ELECTRICE ŞI ELECTRONICE I**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Prof.univ.dr.ing. IOAN MIRCEA GORDAN						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	Sef l.dr.ing. MARIUS CODREAN						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	EX	2.7 Regimul disciplinei	I

(XII) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuţia fondului de timp					33 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					9
Tutoriat					-
Examinări					9
Alte activităţi.....					-

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) -
4.2 de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	videoproiector
5.2. de desfăşurare a laboratorului	Existenţa aparatelor şi echipamentelor necesare pentru desfăşurarea în condiţii optime a lucrărilor prevăzute în fişa disciplinei. Punerea la dispoziţia studenţilor a îndrumătorului de laborator în format tipărit sau electronic.

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti **C5.** Proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor din industria electrica, electronica si energetica, în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul este predat studenţilor din anul II *Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic*. In cadrul cursului sunt abordate noţiuni care vor permite viitorilor absolvenţi să dispună de un bagaj informaţional bogat cu privire la utilizarea tehnicilor de măsurare a mărimilor electrice şi neelectrice şi a sistemelor de achiziţie de date în sistemele electrice.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Identificarea, selectarea terminologiei, conceptelor şi metodelor din proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică ▪ Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea unor probleme ce apar în proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor electrice, electronice si energetice cu respectarea condiţiilor de calitate. ▪ Aplicarea de principii şi metode de bază pentru proiectarea tehnică şi tehnologică specifică proceselor electrice, electronice şi energetice în condiţii de asistenţă calificată. ▪ Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele şi limitele proiectelor tehnice şi tehnologice asociate proceselor electrice, electronice şi energetice. ▪ Elaborarea de proiecte tehnice şi tehnologice relative la procesele activităţilor din domeniul electric, electronic şi energetic, prin utilizarea unor metode şi principii consacrate ▪ Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea conceptelor privind elaborarea şi implementarea unor sarcini, procese specifice de Inginerie şi Management, integrate cu calculatorul ▪ Aplicarea de principii şi metode de bază pentru elaborarea şi implementarea unor activităţi specifice ingineriei şi managementului în condiţii de asistenţă calificată, prin utilizarea eficientă a calculatorului ▪ Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de identificare, de evaluare şi de modelare a unor procese prin aplicarea de programe informatice, incluzând şi aplicaţii grafice, specifice domeniului Inginerie şi Management ▪ Elaborarea de proiecte profesionale specifice unor activităţi din domeniul Inginerie şi Management, pe baza selectării şi utilizării unor principii, metode şi aplicaţii informatice

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
CAP. I INTRODUCERE 1.1. Obiectul ştiinţei măsurării 1.2. Clasificarea mărimilor măsurabile 1.3. Sistemul legal de unităţi de măsură 1.4. Etaloane	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
CAP. II METODE ŞI MIJLOACE DE MĂSURARE ELECTRICE. CARACTERISTICI METROLOGICE 3.1. Procesul de măsurare 3.2. Clasificarea metodelor electrice de măsurare 3.3. Ierarhia metodelor electrice de măsurare 3.4. Definirea mijloacelor de măsurare electrice 3.5. Schemele funcţionale ale mijloacelor de măsurare electrice 3.6. Caracteristicile metrologice ale mijloacelor de măsurare electrice	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
CAP. III ERORI DE MĂSURARE 2.1. Clasificarea erorilor de măsurare 2.2. Estimarea erorilor aleatoare 2.3. Estimarea erorilor sistematice 2.4. Estimarea erorilor totale pentru metodele indirecte de măsurare	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore

2.5. Prelucrarea şi prezentarea rezultatelor măsurării 2.6. Interpretarea informaţională a erorilor de măsurare		
CAP. IV MIJLOACE DE MĂSURARE ÎN REGIM DINAMIC 4.1. Generalităţi 4.2. Comportamente tipice ale mijloacelor de măsură	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
CAP. V MIJLOACE DE MĂSURARE ANALOGICE 5.1. Principiile de funcţionare ale instrumentelor electromecanice 5.2. Elemente constructive ale instrumentelor electromecanice	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	6 ore
CAP. VI. PRELUCRAREA SEMNALELOR ANALOGICE 6.1. Şuntul 6.2. Rezistorul adiţional 6.3. Divizoare de tesniune 6.4. Transformatoare de măsurare 6.5. Amplificatoare de măsurare	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
CAP.VII. APARATE DE MĂSURAT NUMERICE 7.1. Principiul de lucru şi caracteristicile aparatelor numerice 7.2. Elemente componente ale aparatelor numerice 7.3. Dispozitive de afişare numerică	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore

Bibliografie

1. Gordan M., - Măsurări electrice în electrotehnică, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
2. Gordan M., - Măsurări electrice şi sisteme de măsurare, Ed. Universităţii din Oradea, 2001.
3. Gordan M. – Măsurări electrice şi electronice, Ed. Universităţii din Oradea, 1999.
4. Gordan M. – Măsurări electrice şi electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998.
5. Gordan M., - Echipamente de măsură şi control, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
6. Iliescu C., Ionescu-Golovanov C., şi alţii - Măsurări electrice şi electronice, E.D.P. Bucureşti 1983.
7. G. Ionescu - Măsurări şi traductoare, E.D.P. Bucureşti 1985.
6. A. Millea - Măsurări electrice, Ed. tehnică, Bucureşti 1980.
7. T. J. Byers - Electronic test equipment, McGraw-Hill Book Company New York 1987.
8. E. Nicolau şi colectiv - Manualul inginerului electronist, E.T. Bucureşti 1980.
9. Tânovan I. G., Metrologie electrică şi instrumentaţie, Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003.
10. Tiron M.- Teoria erorilor de măsurare şi metoda celor mai mici pătrate. E.T. Bucureşti 1972.
11. Pop E., Stoica V., Naforniţa I., Petriu E., - Tehnici moderne de măsurare, Ed. Facla Timişoara 1983.
12. Ştefănescu C., Cupcea N., - Sisteme inteligente de măsurare şi control, Ed. Albastră Cluj-Napoca 2002.
12. Gordan M. şi colab. - Măsurări electrice în electrotehnică – Îndrumător de laborator, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
13. Gordan M., Tomşe M., - Măsurări în energetică - Îndrumător de laborator, Lito. Univ. din Oradea, 1999.
14. Gordan M., Tomşe M., - Măsurări electrice şi electronice - Îndrumător de laborator, Lito Univ. din Oradea, 1997.

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
8.3 Laborator		
1. Prezentarea laboratorului, a lucrărilor de laborator şi a normelor de tehnica securităţii muncii. Estimarea erorilor de măsurare şi interpretarea rezultatelor	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
2. Verificarea metrologică a mijloacelor de măsurat indicatoare. Verificarea metrologică a voltmetrelor numerice	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
3. Măsurarea tensiunilor şi curenţilor	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
4. Verificarea osciloscopului catodic	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
5. Măsurări cu osciloscopul în timp real	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
6. Măsurarea rezistenţelor prin metoda volt–ampermetrică. Măsurarea rezistenţelor cu puntea simplă de curent continuu.	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
7. Recuperarea laboratoarelor. Încheierea situaţiei şcolare.	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
8.4 Proiect		

Bibliografie

1. Gordan M., - Măsurări electrice în electrotehnică, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
2. Gordan M., - Măsurări electrice şi sisteme de măsurare, Ed. Universităţii din Oradea, 2001.
3. Gordan M. – Măsurări electrice şi electronice, Ed. Universităţii din Oradea, 1999.
4. Gordan M. – Măsurări electrice şi electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998.
5. Gordan M., - Echipamente de măsură şi control, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
6. Iliescu C., Ionescu-Golovanov C., şi alţii - Măsurări electrice şi electronice, E.D.P. Bucureşti 1983.
7. G. Ionescu - Măsurări şi traductoare, E.D.P. Bucureşti 1985.
6. A. Millea - Măsurări electrice, Ed. tehnică, Bucureşti 1980.
7. T. J. Byers - Electronic test equipment, McGraw-Hill Book Company New York 1987.
8. E. Nicolau şi colectiv - Manualul inginerului electronist, E.T. Bucureşti 1980.
9. Tânovan I. G., Metrologie electrică şi instrumentaţie, Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003.
10. Tiron M.- Teoria erorilor de măsurare şi metoda celor mai mici pătrate. E.T. Bucureşti 1972.
11. Pop E., Stoica V., Naforniţa I., Petriu E., - Tehnici moderne de măsurare, Ed. Facla Timişoara 1983.

12. Ştefănescu C., Cupcea N., - Sisteme inteligente de măsurare şi control, Ed. Albastră Cluj-Napoca 2002.
12. Gordan M. şi colab. - Măsurări electrice în electrotehnică – Îndrumător de laborator, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
13. Gordan M., Tomşe M., - Măsurări în energetică - Îndrumător de laborator, Lito. Univ. din Oradea, 1999.
14. Gordan M., Tomşe M., - Măsurări electrice şi electronice - Îndrumător de laborator, Lito Univ. din Oradea, 1997.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Introducerea în cadrul cursurilor şi lucărilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediu economic de profil din zona industrială a oraşului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la discuţiile dezvoltate. Argumente documentate. Oferirea de soluţii pertinente la problemele supuse dezbaterii. Cunoaşterea noţiunilor de bază privind toate subiectele abordate.	Evaluare orală sau în scris. Discuţii. Argumentare.	70 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	Test scris notat cu minim 5. Realizarea practică a tuturor cerinţelor impuse de lucrarea de laborator. Argumente bine documentate. Parcurgerea bibliografiei impusă.	Test scris. Test practic. Discuţii. Argumentare.	30%
10.7 Proiect	-	-	-
10.8 Standard minim de performanţă: obţinerea notei 5 la fiecare test de laborator; participarea şi îndeplinirea tuturor cerinţelor impuse de fiecrae lucrarea de laborator; obţinerea notei 5 la testele de la curs, ca medie aritmetică a notelor obţinute la acest tip de activitate. Cunoaşterea noţiunilor de bază privind toate subiectele predate.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**STUDII UNIVERSITARE DE LICENTA (CICLUL I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**MĂSURĂRI ELECTRICE ŞI ELECTRONICE II**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Prof.univ.dr.ing. IOAN MIRCEA GORDAN						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	Sef l.dr.ing. MARIUS CODREAN						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	EX	2.7 Regimul disciplinei	I

(XIII) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuţia fondului de timp					33 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					9
Tutoriat					-
Examinări					9
Alte activităţi.....					-

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) -
4.2 de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	videoproiector
5.2. de desfăşurare a laboratorului	Existenţa aparatelor şi echipamentelor necesare pentru desfăşurarea în condiţii optime a lucrărilor prevăzute în fişa disciplinei. Punerea la dispoziţia studenţilor a îndrumătorului de laborator în format tipărit sau electronic.

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti **C5.** Proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor din industria electrica, electronica si energetica, în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul este predat studenţilor din anul II *Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic*. In cadrul cursului sunt abordate noţiuni care vor permite viitorilor absolvenţi să dispună de un bagaj informaţional bogat cu privire la utilizarea tehnicilor de măsurare a mărimilor electrice şi neelectrice şi a sistemelor de achiziţie de date în sistemele electrice.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Identificarea, selectarea terminologiei, conceptelor şi metodelor din proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică ▪ Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea unor probleme ce apar în proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor electrice, electronice si energetice cu respectarea condiţiilor de calitate. ▪ Aplicarea de principii şi metode de bază pentru proiectarea tehnică şi tehnologică specifică proceselor electrice, electronice şi energetice în condiţii de asistenţă calificată. ▪ Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele şi limitele proiectelor tehnice şi tehnologice asociate proceselor electrice, electronice şi energetice. ▪ Elaborarea de proiecte tehnice şi tehnologice relative la procesele activităţilor din domeniul electric, electronic şi energetic, prin utilizarea unor metode şi principii consacrate ▪ Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea conceptelor privind elaborarea şi implementarea unor sarcini, procese specifice de Inginerie şi Management, integrate cu calculatorul ▪ Aplicarea de principii şi metode de bază pentru elaborarea şi implementarea unor activităţi specifice ingineriei şi managementului în condiţii de asistenţă calificată, prin utilizarea eficientă a calculatorului ▪ Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de identificare, de evaluare şi de modelare a unor procese prin aplicarea de programe informatice, incluzând şi aplicaţii grafice, specifice domeniului Inginerie şi Management ▪ Elaborarea de proiecte profesionale specifice unor activităţi din domeniul Inginerie şi Management, pe baza selectării şi utilizării unor principii, metode şi aplicaţii informatice

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
CAP. VIII MĂSURARE A CURENTULUI ŞI A TENSIUNII ELECTRICE 8.1. Măsurarea curentului 8.2. Metode şi mijloace de măsurare ale tensiunii electrice	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	6 ore
CAP. IX MĂSURAREA REZISTENŢELOR ŞI IMPEDANŢELOR 9.1. Generalităţi 9.2. Măsurarea rezistenţelor cu ajutorul ohmmetrelor simple 9.3. Măsurarea rezistenţelor cu metode de punte 9.4. Convertoare rezistenţă - tensiune 9.5. Măsurarea parametrilor de circuit R,L,C cu ajutorul punţilor de c.a. 9.6. Măsurarea parametrilor de circuit prin metode de rezonanţă.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
CAP. X MĂSURAREA PUTERII 10.1. Introducere. 10.2. Măsurarea puterii în c. c. şi c.a. monofazat cu wattmetrul electrodinamic. 10.3. Măsurarea puterii active în circuite polifazate. 10.4. Măsurarea puterii reactive.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
CAP. XI MĂSURAREA ENERGIEI ELECTRICE 11.1. Generalităţi. 11.2. Măsurarea energiei active în circuitele monofazate de curent alternativ. 11.3. Contorul monofazat de inducţie.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore

11.4. Contoare electronice pentru măsurarea energiei.		
CAP. XII ARHITECTURA SISTEMELOR DE ACHIZIŢIE ŞI GENERARE DE DATE ANALOGICE [1] 12.1. Generalităţi. 12.2. Sisteme de achiziţie de date(DAS). 12.3. Sisteme de generare a datelor (DGS). 12.4. Tehnici de interfaţare	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
CAP. XIII TRADUCTOARE ELECTRICE 13.1. Consideraţii generale; 13.2. Traductoare rezistive; 13.3. Traductoare capacitive; 13.4. Traductoare inductive; 13.5 Traductoare de inducţie; 13.6. Traductoare termoelectrice; 13.7. Traductoare galvanomagnetice; 13.8. Traductoare fotoelectrice; 13.9 Traductoare piezoelectrice	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	6 ore
CAP. XIV OSCILOSCOPUL CATODIC 14.1. Generalităţi 14.2. Osciloscopul în timp real 14.3. Osciloscoape speciale	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore

Bibliografie

1. Gordan M., - Măsurări electrice în electrotehnică, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
2. Gordan M., - Măsurări electrice şi sisteme de măsurare, Ed. Universităţii din Oradea, 2001.
3. Gordan M. – Măsurări electrice şi electronice, Ed. Universităţii din Oradea, 1999.
4. Gordan M. – Măsurări electrice şi electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998.
5. Gordan M., - Echipamente de măsură şi control, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
6. Iliescu C., Ionescu-Golovanov C., şi alţii - Măsurări electrice şi electronice, E.D.P. Bucureşti 1983.
7. G. Ionescu - Măsurări şi traductoare, E.D.P. Bucureşti 1985.
6. A. Millea - Măsurări electrice, Ed. tehnică, Bucureşti 1980.
7. T. J. Byers - Electronic test equipment, McGraw-Hill Book Company New York 1987.
8. E. Nicolau şi colectiv - Manualul inginerului electronist, E.T. Bucureşti 1980.
9. Tânovan I. G., Metrologie electrică şi instrumentaţie, Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003.
10. Tiron M.- Teoria erorilor de măsurare şi metoda celor mai mici pătrate. E.T. Bucureşti 1972.
11. Pop E., Stoica V., Naforniţa I., Petriu E., - Tehnici moderne de măsurare, Ed. Facla Timişoara 1983.
12. Ştefănescu C., Cupcea N., - Sisteme inteligente de măsurare şi control, Ed. Albastră Cluj-Napoca 2002.
12. Gordan M. şi colab. - Măsurări electrice în electrotehnică – Îndrumător de laborator, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
13. Gordan M., Tomşe M., - Măsurări în energetică - Îndrumător de laborator, Lito. Univ. din Oradea, 1999.
14. Gordan M., Tomşe M., - Măsurări electrice şi electronice - Îndrumător de laborator, Lito Univ. din Oradea, 1997.

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
8.3 Laborator		
1. Prezentarea laboratorului, lucrărilor de laborator şi norme de tehnica securităţii muncii. Măsurarea puterii în circuite de curent continuu.	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
2. Măsurarea puterii active şi determinarea caracteristicilor consumatorilor în circuite de curent alternativ monofazat. Măsurarea puterii active şi reactive în circuite trifazate. Măsurarea energie active.	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
3. Studiul diodelor electroluminiscente. Afişaje cu leduri. Studiul afişajelor cu cristale lichide.	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
4. Studiul traductoarelor galvanomagnetice. Traductoare termoelectrice	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
5. Introducere în programul de interfaţă LabView. Realizarea unui dispozitiv simplu de instrument virtual.	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
6. Sisteme de măsurare moderne I. Plăci de achiziţii şi instrumente virtuale. Achiziţii şi generare de date.	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
7. Recuperare lucrări de laborator şi încheierea situaţiei.	Aplicaţii practice. Discuţii	2 ore
8.4 Proiect		

Bibliografie

1. Gordan M., - Măsurări electrice în electrotehnică, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
2. Gordan M., - Măsurări electrice şi sisteme de măsurare, Ed. Universităţii din Oradea, 2001.
3. Gordan M. – Măsurări electrice şi electronice, Ed. Universităţii din Oradea, 1999.
4. Gordan M. – Măsurări electrice şi electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998.
5. Gordan M., - Echipamente de măsură şi control, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
6. Iliescu C., Ionescu-Golovanov C., şi alţii - Măsurări electrice şi electronice, E.D.P. Bucureşti 1983.
7. G. Ionescu - Măsurări şi traductoare, E.D.P. Bucureşti 1985.
6. A. Millea - Măsurări electrice, Ed. tehnică, Bucureşti 1980.
7. T. J. Byers - Electronic test equipment, McGraw-Hill Book Company New York 1987.
8. E. Nicolau şi colectiv - Manualul inginerului electronist, E.T. Bucureşti 1980.
9. Tânovan I. G., Metrologie electrică şi instrumentaţie, Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003.

10. Tiron M.- Teoria erorilor de măsurare şi metoda celor mai mici pătrate. E.T. Bucureşti 1972.
11. Pop E., Stoica V., Naforniţa I., Petriu E., - Tehnici moderne de măsurare, Ed. Facla Timişoara 1983.
12. Ştefănescu C., Cupcea N., - Sisteme inteligente de măsurare şi control, Ed. Albastră Cluj-Napoca 2002.
12. Gordan M. şi colab. - Măsurări electrice în electrotehnică – Îndrumător de laborator, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
13. Gordan M., Tomşe M., - Măsurări în energetică - Îndrumător de laborator, Lito. Univ. din Oradea, 1999.
14. Gordan M., Tomşe M., - Măsurări electrice şi electronice - Îndrumător de laborator, Lito Univ. din Oradea, 1997.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Introducerea în cadrul cursurilor şi lucărilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediu economic de profil din zona industrială a oraşului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la discuţiile dezvoltate. Argumente documentate. Oferirea de soluţii pertinente la problemele supuse dezbaterii. Cunoaşterea noţiunilor de bază privind toate subiectele abordate.	Evaluare orală sau în scris. Discuţii. Argumentare.	70 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	Test scris notat cu minim 5. Realizarea practică a tuturor cerinţelor impuse de lucrarea de laborator. Argumente bine documentate. Parcurgerea bibliografiei impusă.	Test scris. Test practic. Discuţii. Argumentare.	30%
10.7 Proiect	-	-	-
10.8 Standard minim de performanţă: obţinerea notei 5 la fiecare test de laborator; participarea şi îndeplinirea tuturor cerinţelor impuse de fiecrae lucrarea de laborator; obţinerea notei 5 la testele de la curs, ca medie aritmetică a notelor obţinute la acest tip de activitate. Cunoaşterea noţiunilor de bază privind toate subiectele predate.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Inginerie Electrică şi Tehnologia Informaţiei**
1.3 Departamentul	**Ingineria Sistemelor Automate şi Management**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie şi Management**
1.5 Ciclul de studii	**I licenta**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie Economica în Domeniul Electric, Electronic si Energetic**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Metode numerice**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	ş.l.dr.ing. **Novac Cornelia Mihaela**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	ş.l.dr.ing. **Novac Cornelia Mihaela**						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	I

(XIV) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/**laborator**/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/**laborator**/proiect	28

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	10
Tutoriat	2
Examinări	4
Alte activităţi.	

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de utilizarea calculatoarelor, algebră liniară şi analiză matematică.
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Videoproiector, laptop
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Calculatoare personale, programe software (Matlab)

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti
Competenţe transversale	**CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina *"Metode numerice"*, îşi propune familiarizarea studenţilor cu însuşirile principiilor de bază ale metodelor numerice; interpretarea practică a formulelor din metodele prezentate cu ajutorul unui sistem de calcul şi realizarea unor programe de calcul cu aplicaţii în inginerie electrică, scrise în limbajul de programare Matlab.
7.2 Obiectivele specifice	*După parcurgerea disciplinei* "Metode numerice*", studenţii dobândesc următoarele abilităţi:* ▪ *Cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice calculului numeric;* ▪ Interpretarea corectă a ideilor teoretice care stau la baza metodelor numerice studiate; ▪ Înţelegerea conţinutului şi a esenţei lucrărilor de laborator; ▪ Aplicarea metodelor numerice în probleme din ingineria electrică; ▪ Utilizarea limbajului de programare Matlab pentru calculul numeric în ingineria electrică; ▪ Alegerea metodei numerice adecvată fiecărui tip de problemă; ▪ Rezolvarea cu ajutorul unui sistem de calcul a problemelor de natură inginerească mai complexe, la care soluţiile analitice nu există, sau sunt nesatisfăcătoare. ▪ Dobândirea capacităţii de a folosi ceea ce au învăţat la această disciplină în cazul unei abordări riguroase şi abstracte a problemelor practice ce pot apărea în activitatea de cercetare ulterioară (masterat, doctorat).

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Introducere în mediul de programare Matlab.	Prezentare	2h

Elemente fundamentale de programare în Matlab Constante şi variabile predefinite. Operatorii în Matlab	liberă+videoproiector	
2. Introducere în mediul de programare Matlab Funcţii în Matlab Instrucţiuni în Matlab Comenzi de citire şi afişare în Matlab	Prezentare liberă+videoproiector	2h
3. Introducere în mediul de programare Matlab Operare cu vectori şi matrici Matrici specifice Manipularea elementelor cu matrici Reprezentări grafice bidimensionale Reprezentări grafice tridimensionale	Prezentare liberă+videoproiector	2h
4. Erori în calculul numeric Surse de erori. Erori absolute şi relative Reprezentarea numerelor. Cifre semnificative exacte Reprezentarea în virgulă fixă. Reprezentarea în virgulă mobilă Propagarea erorilor Erori de măsurare	Prezentare liberă+videoproiector	2h
5. Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor algebrice de ecuaţii liniare. Metode exacte pentru rezolvarea sistemelor de ecuaţii liniare. Rezolvarea sistemelor de ecuaţii liniare prin metoda de eliminare a lui Gauss. Rezolvarea sistemelor de ecuaţii liniare prin metoda matricei inverse. Metoda Gauss-Jordan. Metoda factorizării LU.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
6. Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor algebrice de ecuaţii liniare. Metode iterative pentru rezolvarea sistemelor de ecuaţii liniare. Metoda iterativă a lui Jacobi. Metoda iterativă Gauss-Siedel. Metoda relaxărilor succesive.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
7. Metode numerice pentru rezolvarea ecuaţiilor neliniare. Metode iterative. Rezolvarea ecuaţiilor algebrice transcendente. Metoda bisecţiei. Metoda secantei. Metoda poziţiei false. Rezolvarea sistemelor de ecuaţii neliniare.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
8. Interpolarea funcţiilor. Interpolarea liniară. Polinomul de interpolare a lui Lagrange. Diferenţe finite şi puteri generalizate.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
9. Interpolarea funcţiilor Polinoame Newton-Gregory cu diferenţe finite.	Prezentare liberă+videoproiector	2h

Diferenţe divizate. Polinomul Newton. Interpolarea cu funcţii ”Spline”.		
10. Aproximarea funcţiilor. Aproximarea funcţiilor prin metoda celor mai mici pătrate. Regresia liniară. Regresie polinomială.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
11. Integrare numerică. Metoda trapezelor. Metoda Romberg. Metoda lui Simpson. Formula de cuadratură Newton Cotes.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
12. Derivare numerică. Formula de derivare numerică folosind dezvoltări în serie Taylor. Derivarea numerică bazată pe polinomul de interpolare Newton.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
13. Metode numerice de rezolvare a ecuaţiilor diferenţiale. Metoda lui Euler. Metoda lui Milne.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
14. Metode numerice de rezolvare a ecuaţiilor diferenţiale. Metoda Runge-Kutta. Metoda predictor-corector cu paşi legaţi a lui Adams.	Prezentare liberă+videoproiector	2h

Bibliografie

1. Mihaela Novac-“ Metode numerice”, Editura Universităţii din Oradea, 2005.
2. Mihaela Novac, O. Novac - “Metode numerice utilizând Matlab”, Editura Universităţii din Oradea, 2003.
3. Mihaela Novac - “Metode numerice îndrumător de laborator”, Editura Universităţii din Oradea, 2012.
4. M. Ghinea, V. Fireţeanu, - “ Matlab calculul numeric-grafică-aplicaţii.”, Editura Teora, 1997.
5. I.A Viorel,D. M. Ivan – “Metode numerice cu aplicaţii în ingineria electrică”, Editura Universităţii din Oradea, 2000.

8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1.Introducere în mediu de programare Matlab	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
2.Funcţii în Matlab	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
3.Instrucţiuni de control logic în Matlab	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
4.Operaţii cu vectori şi matrici în Matlab	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
5. Grafică în Matlab. Reprezentări grafice bidimensionale	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează	2h

	cu ajutorul calculatorului	
6. Grafică în Matlab. Reprezentări grafice tridimensionale	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
7. Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor de ecuaţii liniare. Metode directe.	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
8. Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor de ecuaţii liniare. Metode indirecte.	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
9. Metode numerice pentru rezolvarea ecuaţiilor neliniare. Metode iterative.	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
10. Interpolarea funcţiilor	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
11. Aproximarea funcţiilor	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
12. Integrarea şi derivarea numerică	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
13. Rezolvarea numerică a ecuaţiilor diferenţiale	Prezentare liberă şi programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
14. Evaluarea activităţii de laborator.		2h

Bibliografie

10. Mihaela Novac-“ Metode numerice”, Editura Universităţii din Oradea, 2005.
11. Mihaela Novac, O. Novac - “Metode numerice utilizând Matlab”, Editura Universităţii din Oradea, 2003.
12. Mihaela Novac - “Metode numerice îndrumător de laborator”, Editura Universităţii din Oradea, 2012.
13. M. Ghinea, V. Fireţeanu, - “ Matlab calculul numeric-grafică-aplicaţii.”, Editura Teora, 1997.
5. I.A Viorel,D. M. Ivan – “Metode numerice cu aplicaţii în ingineria electrică”, Editura Universităţii din Oradea, 2000.

* Se va detalia conţinutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

-

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen	Notare	70%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	Activitate laborator +test final	Întrebări	30%
10.7 Proiect			

10.8 Standard minim de performanţa:
Nota de trecere de la 50% din cerinţe îndeplinite.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIALĂ ŞI TEHNOLOGICĂ**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**TEORIA SISTEMELOR**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.dr.ing. Claudiu Costea**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Ş.l.dr.ing. Claudiu Costea**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**4**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**O**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator	**1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator	**14**
Distribuţia fondului de timp ore					33 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					9
Tutoriat					-
Examinări					9
Alte activităţi					

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.8Total ore pe semestru	**75**
3.9Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de matematică
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	videoproiector
5.2. de desfăşurare a seminarului	Existenţa aparatelor şi echipamentelor necesare pentru desfăşurarea în condiţii optime a lucrărilor prevăzute în fişa disciplinei. Punerea la dispoziţia studenţilor a îndrumătorului de laborator în format tipărit sau electronic.

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti **C5.** Proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor din industria electrica, electronica si energetica, în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor teoretice de bază ale teoriei sistemelor automate, însoţite de aplicaţii şi probleme exemplificative.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul prezintă elementele teoretice referitoare la : o Caracterizarea şi proprietăţile sistemelor. o Sisteme automate liniare - Utilizarea funcţiei de transfer. - Comportarea intrare – ieşire. - Sisteme cu timp mort. - Comportarea intrare – stare – ieşire. - Realizabilitate, etc. ▪ Laboratorul familiarizează studenţii cu aspecte practice legate de noţiunile teoretice prezentate la curs, prin rezolvarea efectivă a unor aplicaţii numerice.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Consideraţii generale asupra sistemelor 1.1. Noţiuni introductive. 1.2. Caracterizarea funcţională a sistemelor. 1.2.1. Caracterizarea abstractă. 1.2.2. Caracterizarea analitică. 1.2.3. Caracterizarea topologică.	Dezbatere, metode interactive	2 h
1.3. Proprietăţile sistemelor. 1.3.1. Proprietăţi informaţionale (externe) 1.3.2. Proprietăţi structurale (interne).		2 h
1.4. Clasificarea sistemelor. 1.5. Sisteme automate.		1 h
2. Sisteme automate liniare (SAL) netede monovariabile 2.1. Noţiuni introductive. 2.2. Metoda stabilirii şi rezolvării ecuaţiei diferenţiale.		1 h
2.3. Utilizarea funcţiei de transfer (fdt).		2 h
2.4. Comportarea intrare – ieşire		4 h
2.5. Tipuri principale ale SAL netede.		4 h

A. Sisteme de ordinul 0 B. Sisteme de ordinul 1 C. Sisteme de ordinul 2		
2.6. Sisteme cu timp mort.		2 h
2.7. Metode matriceal – vectoriale. 2.7.1. Alegerea variabilelor de stare. 2.7.2. Comportarea intrare – stare – ieşire. 2.7.3. Sisteme cu reacţie după variabilele de stare. 2.7.4. Conexiunea sistemelor		6 h
2.8. Caracterizarea funcţional – topologică		2 h
2.9. Realizabilitate		2 h

Bibliografie

L.A. Zadeh, E. Polak **Teoria sistemelor**.
W. Oppelt **Tehnica reglării automate**.
V. Ionescu **Teoria sistemelor – Sisteme liniare**.
V. Ionescu, L. Lupaş **Tehnici de calcul în teoria sistemelor – Sisteme liniare**.
V. Ionescu **Sisteme liniare**.
C. Penescu **Sisteme**.
T.L. Dragomir, Şt. Preitl **Elemente de teoria sistemelor şi reglaj automat.**
V. Budişan **Teoria sistemelor. Vol. 1 şi 2**
C. Costea **Teoria sistemelor, notiţe de curs, 2017**

8.2. Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Determinarea răspunsului unui sistem dacă se cunoaşte ecuaţia diferenţială care descrie funcţionarea acestuia. **2. Algebra funcţiilor de transfer şi utilizarea acestora pentru determinarea răspunsului unui sistem.** **3. Metode matriceal – vectoriale utilizate pentru determinarea răspunsului unui sistem.** 4. Obţinerea unei realizări minimale.	Rezolvare probleme şi aplicaţii specifice însoţite de discuţii pe marginea acestora	3 h 3 h 6 h 2 h

Bibliografie

L.A. Zadeh, E. Polak **Teoria sistemelor**.
W. Oppelt **Tehnica reglării automate**.
V. Ionescu **Teoria sistemelor – Sisteme liniare**.
V. Ionescu, L. Lupaş **Tehnici de calcul în teoria sistemelor – Sisteme liniare**.
V. Ionescu **Sisteme liniare**.
C. Penescu **Sisteme**.
T.L. Dragomir, Şt. Preitl **Elemente de teoria sistemelor şi reglaj automat.**
V. Budişan **Teoria sistemelor. Vol. 1 şi 2**
S. Dale, C. Costea **Teoria sistemelor, indrumator de laborator, 2017**

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regăseşte (eventual sub altă denumire) în curricula specializării IEDE şi din alte centre universitare care au acreditată această specializare (Universitatea Politehnica din Bucureşti, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea din Craiova, etc.). Cunoaşterea principiilor şi metodelor analizei sistemelor automate precum şi aplicarea acestora este strict necesară firmelor din domeniu care se ocupă şi cu proiectarea sistemelor automate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală

10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen scris** Studenţii primesc 3 subiecte, cu precizarea ponderii fiecărui subiect în stabilirea notei finale.	70 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5, recunoaşterea procedeelor de calcul fără a prezenta detalii asupra acestora. - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a procedeelor de calcul şi abilitatea de a le realiza efectiv.	**Oral, pe parcursul semestrului** La fiecare seminar studenţii primesc o notă. Media acestora reprezintă nota finală.	30%
10.6 Standard minim de performanţă			
Curs: - Dobândirea cunoştinţelor teoretice de bază ale teoriei sistemelor. **- Determinarea răspunsului unui sistem automat liniar dacă se cunoaşte ecuaţia diferenţială care descrie funcţionarea acestuia.** - Cunoaşterea metodelor matriceal – vectoriale utilizate pentru determinarea răspunsului unui sistem automat liniar. - Înţelegerea conceptului de realizabilitate. - Participarea la minim jumătate din cursuri. **Seminar:** - Capacitatea de a determina efectiv răspunsul unui sistem automat liniar pentru intrări standard. - Capacitatea de a obţine practic o realizare minimală. - Participarea la minim jumătate din seminarii.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea / Departamentul	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Catedra	Departamentul de Ingineria Sistemelor Automate si Management
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic/Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Analiza economico- financiară**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.dr.ec. Rica Ivan**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Ş.l.dr.ec. Rica Ivan**						
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**6**	2.6 Tipul de evaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**O**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	seminar	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	seminar	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	.
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri. - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line.	
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line.	

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**CP2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **CP4.**Elaborarea şi evaluarea fluxurilor tehnice, economice şi financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic şi financiar **CP6.**Conducerea şi controlul firmelor şi proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect şi al întreprinderii din domeniul electric, electronic şi energetic
Competenţe transversale	**CT2**.Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Combinarea, selectarea conceptelor, teoriilor şi metodelor, relative la domeniul Inginerie şi Management, asistate de calculator şi operarea cu acestea în comunicarea profesională. • Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard pentru evaluarea patrimoniului unei afaceri în condiţiile de risc şi incertitudine pentru a aprecia calitatea, meritele şi limitele procesului economico-financiar; • Elaborarea de proiecte pentru previzionarea fluxurilor economico-financiare cu utilizarea unor principii şi metode specifice domeniului pentru rentabilizarea afacerii; • Aplicarea de principii şi metode ca analiză, sinteză, modelare matematică a fenomenelor economico-financiare, pentru proiectarea fluxurilor economico-financiare tipice domeniului economic în condiţii de asistenţă calificată. • Pregătirea studenţilor ca viitori specialişti necesari într-o societate informaţională; • Pregătirea inginerilor economişti pentru cercetarea multidisciplinară; • Formarea studenţilor în aşa fel încât aceştia să se poată adapta cu uşurinţă schimbărilor rapide care au loc la nivel tehnologic şi managerial în economia actuală; • Implementarea şi motivarea noţiunii de echipă prin abordarea unor proiecte de echipă;
7.2 Obiectivele specifice	▪ Aprecierea stării, performantelor si ale perspectivelor de dezvoltare ale întreprinderii prin folosirea analizei si sintezei ca instrumente indispensabile de investigare ale proceselor si fenomenelor economico-financiare. ▪ Însusirea metodologiei de analiză, identificarea corelatiilor are există înte procesele si fenomenele economico-financiare, evaluarea de ansamblu a activitătii întreprinderii si diagnosticarea stării si functionării acesteia ca sistem. ▪ Interpretarea fenomenelor bazate implicit sau explicit pe un sistem de prezentare,pe un model, identificarea structurii

	acestora, ale părtilor componente, ale relatiilor de cauzalitate dintre acestea, detectarea potentialităților si a oportunităților întreprinderii în vederea ameliorării coerentei deciziilor importante pentru viabilitatea si evolutia întreprinderii. .

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
Cap.1.**Bazele teoretico-metodologice ale analizei economico-financiare**: Continut si abordări conceptuale privind analiza economico-financiară. Tipologia analizei economico-financiare.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	**2**
Cap.2 Etapele procesului de analiză economico financiară si factorii care determină modificări de stare ale proceselor si fenomenelor economico-financiare.Sistemul de indicatori si corelatii de echilibru si eficientă. Metode si tehnici de bază utilizate în analiza economicofinanciară.		**2**
Cap.3Analiza activitatii de productie si comercializare : analiza raportului dinamic si static dintre indicatori , analiza productiei fizice , analiza realizarii programului de fabricatie pe sortimente si pe total societate.		**2**
Cap.**4. Analiza structurii productiei**,analiza calitatii productiei si a implicatiilor economico financiare ale acesteia, analiza cifrei de afaceri.		**2**
Cap.5Analiza costurilor de productie:analiza cheltuielilor aferente veniturilor intreprinderii, analiza cheltuielilor de exploatare ,analiza cheltuielilor la 1000 lei cifra de afaceri,analizacheltuielilor variabile.		**2**
Cap.6.Analiza dinamicii si structurii cheltuielilor variabile,analiza cheltuielilor fixe, metode de analiza a principalelor categorii de cheltuieli.		**2**
Cap.7. **Analiza rentabilitatii:**Abordari conceptuale privind rentabilitatea intreprinderii, analiza profitului, analiza ratelor de rentabilitate		**2**
Cap.8.Analiza situatiei financiar –patrimoniale a unei intreprideri : delimitari conceptuale privid analizasituatiei financiar patrimoniale si obiectivele acesteia,problemele de baza ale analizei situatiei financiar patrimoniale.		**2**

Cap. 9.Analiza gestiunii resurselor umane, dinamica efectivului de personal pe total si pe categorii, analiza stabilitatii personalului,analiza calificarii personalului, analiza eficientei utilizarii personalului. **Cap.10 Analiza gestiunii activelor fixe:** analiza dinamicii si structurii potentialului tehnic, analiza utilizariipoitentialului tehnic. **Cap.11Analiza gestiunii resurselor materiale :** analiza pietei de aprovizionare, analiza realizarii programului de aprovizionare, indicatori economico financiari.		**2** **2** **2** **2**
Cap.12.Analiza lichidităţii bilanţului contabil. Calculului indicatorilor de lichiditate prin analiza – expres. Analiza factorială a indicatorilor de lichiditate. **Cap.13.Analiza fluxului mijloacelor băneşti.** Aprecierea generală a fluxului mijloacelor băneşti. Analiza factorială a fluxului mijloacelor băneşti. **Cap.14.Analiza concordanţei dintre fluxul mijloacelor băneşti şi rezultatelor financiare.**		**2** **2** **2**
		2
		28

Bibliografie

1.Bătrâncea Ioan, Căinap Ioan, Pop Fănuţa, Bunduchi Raluca, Achim Monica), ş.c., *"Analiza economico-financiară"*, Curs Universitatea "1 Decembrie 1918", Seria Didactica, Alba-Iulia, pp. 75-121, 1999;

2 Bătrâncea Ioan (coord.), Pop Fănuţa, Bunduchi Raluca, Achim Monica), *"Analiză financiară pe bază de bilanţ"*, Editura Presa Universitară Clujeană, 2001, Cluj-Napoca, pp. 60-120, 2001, ISBN 973-8095-09-3, 256 p.

3.Ivan Rica, Analiza economico-financiară, suport de curs , CD

8.2. Laborator/Seminar	Metode de predare	
1. Analiza situatiei generale a activităţii întreprinderii pe baza corelatiilor dintre principalii indicatori economico-financiari 2. Metodele analizei cantitative 3. Analiza factorială a cifrei de afaceri si a valorii adăugate 4. Analiza factorială a productivităţii medii anuale a muncii si a profitului mediu pe salariat 5. Analiza factorială a cheltuielilor totale, a cheltuielilor variabile si a cheltuielilor fixe la 1000 lei cifră de afaceri 6. Analiza cheltuielilor cu amortizarea si a	Dezbatere cu contribuţii ale studenţilor a studiilor de caz, rezolvări de exerciţii şi probleme -	**2** **2** **2** **2** **2** **2**

cheltuielilor cu dobânzile la 1000 lei cifră de afaceri 7. Analiza structurală si factorială a profitului la nivel de întreprindere 8. Analiza factorială a ratelor de rentabilitate 9. Analiza ratelor de structură ale activului si pasivului bilantier 10. Analiza corelatiei dintre fondul de rulment, necesarul de fond de rulment si trezoreria netă 11. Analiza lichiditătii si solvabilitătii, precum si a echilibrului financiar prin metoda ratelor 12. Analiza factorială a vitezei medii de rotatie a activelor circulante 13. Analiza fluxului mijloacelor băneşti. 14. Analiza lichidităţii bilanţului contabil.		**2** **2** **2** **2** **2** **2** **2** **2** **28**
Bibliografie 1. Căinap Ioan, Bătrâncea Ioan, Pop Fănuţa, Şteliac Nela, *"Analiza productivităţii muncii în societăţile comerciale"*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1997, ISBN 973-35-0703-2 160 p. 2. Ioan Batrâncea - "Analiza economica si financiara a societatilor comerciale" - Editura ETA, Cluj_Napoca, 1996, pag.265 3. Ivan Rica, Analiza economico-financiară, suport de seminar , CD		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Verificare pe parcurs** Studenţii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întrebări cu 3 variante de răspuns şi aplicaţii (în total 10 puncte). Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Laborator			
10.6 Seminar	- pentru nota 5, recunoaşterea etapelor utilizate la realizarea aplicaţiilor practice , fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a amănunţită a tuturor aplicaţiilor practice	**aplicaţie practică** La fiecare seminar seminar studenţii primesc un test şi o notă. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului. Astfel rezultă o medie pentru	30%

		seminar. Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	

10.7 Standard minim de performanţă

Curs:

-Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie şi Management folosind sisteme software şi baze de date specifice.

- Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situaţie dată;
- Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul întreprinderii din domeniul electric, electronic şi energetic.

Seminar :

- Realizarea responsabilă, în condiţii de asistenţă calificată, de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor deontologice şi de etică profesională în domeniu, precum şi de securitate şi sănătate în muncă

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea / Departamentul	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI**
1.3 Catedra	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**IEDEEE/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**AUTOMATIZARI**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.dr.ing. Mesaros Diana**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Ş.l.dr.ing. Mesaros Diana**						
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**II**	2.6 Tipul de evaluare	**EX**	2.7 Regimul disciplinei	**DS**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator /proiect	**-/1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator /proiect	**-/14**
Distribuţia fondului de timp ore					33
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de algebra, analiza matematica, teoria sistemelor.
4.2 de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate laboratoarele; - Studenţii vin cu lucrările de laborator conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim o lucrare (30 %); - Frecvenţa la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**CP1.** Efectuarea de calcule, demonstratii şi aplicatii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei si managementului pe baza cunoştintelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **CP2.** Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **CP5.** Proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor privind structurile xşi sistemele din domeniul electric,electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Familiarizarea studenţilor cu structurile de conducere automata ▪ Familiarizarea studenţilor cu elementele de simulare analogică a sistemelor prin intermediul elementelor de transfer si a regulatoarelor tipizate. ▪ Familiarizarea studenţilor cu noţiunile de automat programabil şi microcontrolere şi alte echipamente de automatizare specializate.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Laboratorul familiarizează studenţii cu aspecte practice privind conceperea, implementarea şi verificarea unor structuri automate folosind echipamente de automatizare specializate.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
Capitolul 1: Noţiuni de bază în automatizări **Introducere. Definiţii.** 1.1. Reprezentarea grafică a sistemelor automate. 1.2. Scheme de principiu a sistemelor automate. 1.3. Componenţa sistemelor automate. 1.4. Funcţiunile sistemelor automate. 1.5. Clasificarea sistemelor automate. 1.6. Problemele sistemelor automate. Capitolul 2: Echipamente de automatizare 2.1. Elemente de simulare analogică a sistemelor. **2.1.1. Filtru activ cu amplificatoare operaţionale.** **2.1.2. Realizarea operaţiilor matematice cu ajutorul filtrelor active cu amplificatoare operaţionale** 2.2. Sisteme dinamice de ordin redus. 2.2.1. Element de transfer de tip proporţional. 2.2.2. Element de transfer de tip integrator. 2.2.3. Element de transfer de tip derivativ de ordinul 0. 2.2.4. Filtru proporţional cu temporizare de ordinul 1. 2.2.5. Element de transfer derivativ cu temporizare de ordinul 1. **2.3. Regulatoare tipizate** 2.3.1. Regulatorul proporţional derivativ cu	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector şi pe tablă	2h/Săpt.

temporizare de ordinul 1. 2.3.2. Regulatorul de tip proporţional integrator. 2.3.3. Regulatorul proporţional integrator derivativ. **Aplicaţii** **2.4 Regulatoare numerice** **2.5 Automate programabile** **2.6 Microcontrolere** **2.7 Traductoare şi senzori** **Capitolul 3: Proprietăţile sistemelor automate** 3.1 Stabilitatea sistemelor automate 3.2 Controlabilitatea sistemelor automate 3.3 Indicatori de performanţă		

Bibliografie

1. T Coloşi, MI Abrudean, ML Unguresan, V Muresan, Numerical simulation of distributed parameter processes, Springer, 2013
2. D. Sas, *„Modelarea si simularea proceselor cu parametri distribuiti”*, Editura Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca, 2019, 98 pagini, ISBN: 978-973-141-804-9
3. T. Coloşi, M. L. Ungureşan, E. H. Dulf, R. C. Cordoş, “Introduction to Analogical Modeling and Numerical Simulation with (Mpdx) and Taylor Series Distributed Parameters Processes”, Editura Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca, Romania, 2009
4. Coloşi T., Abrudean M., Dulf E., Ungureşan M. L., „Numerical Modelling and Simulation Method with Taylor Series for Lumped and Distributed Parameters Processes“, Editura Mediamira, Cluj- Napoca, ISBN: (10) 973-713-108-8; (13) 978-973-713-108-9, 2006, p. 165
5. F.Golnaraghi ,C.B. Kuo *„Automatic Control Systems”*, Editura Wiley, 2009
6. J. Love , *„Proces Automation Handbook”*, Editura Springer, 2007
7. K.J. Åström, B. Wittenmark, *„Computer Controlled Systems: Theory and Design“*, Editura Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1996.
8. www.mathworks.com
9. Coroiu Laura, Gergely Eugen Ioan, *Modelare şi simulare*, carte, Editura Universităţii din Oradea 2016, CD-ROM Edition, pg 94, 978-606-10-1861-1.
10. Coroiu Laura, *Modelare şi simulare*, Îndrumător de laborator, Editura Universităţii din Oradea 2014, CD-ROM Edition, pg 94, 978-606-10-1473-6.
11. I. Dumitrache, *Ingineria reglării automate*, Ed. Politehnica Press, 2005.
12. T.L. Dragomir, Şt. Preitl, *Regulatoare automate vol. I şi II*, curs lito, Universitatea Tehnică Timişoara, 1986.
13. Eugen Ioan Gergely, Helga Silaghi, Viorica Spoiala, Laura Coroiu, Zoltan Tamas Nagy, *Automate programabile, Operare, programare, aplicatii*, Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2009, ISBN 978-973-759-940-7, 265 pg.
14. Stefan Preitl, Radu-Emil Precup: ” *Introducere in ingineria reglarii automate*”,curs, Editura Politehnica Timisoara 2001
15. Toma Leonida Dragomir: ” *Elemente de teoria sistemelor* ”, vol.II, Editura Politehnica Timisoara 2007

8.2. Laborator	Metode de predare	Observaţii
L1 - Prezentarea lucrărilor **L2 - Conceperea schemelor de automatizare ale unor procese tehnice.** **L3 - Automatizarea unui sistem de încălzire cu schimbător de căldură cu mai multe bucle de reglare.** **L4 - Studiul algoritmilor de reglare tipizaţi cu**	Studenţii primesc referatele pentru laborator cu cel puţin o săptămână înainte, le studiază, le conspecteză şi dau un test	

acţiune continuă. Elementului de transfer proporţional. **L5 - Studiul algoritmilor de reglare tipizaţi cu acţiune continuă. Studiul regulatorului PI.** L6 - Studiul algoritmilor de reglare tipizaţi cu acţiune continuă. Studiul regulatorului PID. L7 - Încheierea situaţiei de laborator	din partea teoretică la începutul laboratorului. Pe urmă, studenţii realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic.	2h la doua săptămâni
Bibliografie 1. D. Sas, *„Modelarea si simularea proceselor cu parametri distribuiti”*, Editura Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca, 2019, 98 pagini, ISBN: 978-973-141-804-9 2. J. Love , *„Proces Automation Handbook”*, Editura Springer, 2007 3. Coroiu Laura, *Modelare şi simulare*, Îndrumător de laborator 4. www.mathworks.com		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii
-	-	-

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula altor centre universitare care au acreditate această specializare iar cunoaşterea principiilor conducerii automate, precum şi a posibilităţilor de implementare şi simulare este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Celestica, Comau, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen scris** Studenţii primesc spre rezolvare fiecare câte un subiect de teorie şi două probleme (în total 10 puncte).	80 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5, cunoaşterea scopului lucrării, a cuprinsului şi a cerinţelor părţii experimentale - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a modalităţii de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator.	**Test + aplicaţie practică** La fiecare laborator studenţii primesc un test şi o notă. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului şi pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	20%
10.7 Standard minim de performanţă			
Curs: - Intelegerea componenţei unei automatizări ; - Inţelegerea funcţionării şi a modului de utilizare a diferitelor echipamente de automatizare;			

- Participarea la minim jumătate din cursuri. **Laborator:** - Capacitatea de a concepe şi a citi o schemă automată; - Capacitatea de a concepe şi verifica automatizarea unui proces oarecare; - Capacitatea de a implementa algoritmii de reglare tipizaţi în scopul obţinerii parametrilor doriţi; - Participarea la toate lucrările de laborator.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECRTICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**ŞTIINŢE INGINEREŞTI**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Calitate si fiabilitate**				
2.2 Titularul activităţilor de curs			**Prof.univ.dr.ing. Gabriela Tonţ**				
2.3 Titularul activităţilor deseminar/proiect			**Prof.univ.dr.ing. Gabriela Tonţ**				
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**5**	2.6 Tipul de evaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**DS**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- Cursul se poate desfășura față în față sau on-line - Prezenţă la cel puțin 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Prezenta obligatorie la toate laboratorele - Seminarul se poate desfășura față în față sau on-line - Studenții vin cu lucrarile de laborator pregătite - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvenţa la laborator mai mică de 70% duce la recuperarea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	3.10 Numărul de credite	4
Competenţe transversale	**CT1.** Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor şi valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale şi identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuţie, a termenelor de realizare şi a riscurilor aferente. **CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Crearea competenţelor cognitive şi funcţionale pentru abordarea problemelor de fiabilitate previzională, operaţională şi siguranţă în funcţionare (disponibilitate, mentenanţă, mentenabilitate, securitate).
7.2 Obiectivele specifice	• Dezvoltarea de abilităţi legate de întocmirea schemelor logice de fiabilitate (scheme de conexiuni) pentru sisteme tehnice complexe; • Dezvoltarea unor aptitudini legate de analizarea stării de funcţionare sau defect a sistemelor tehnice complexe în funcţie de starea elementelor componente; • Estimarea calităţii pe baza datelor prelucrate statistic. • Pe baza evaluării raportului cost/calitate studentul va avea la dispoziţie un nou criteriu de decizie asupra variantelor privind configuraţia şi fiabilitatea schemelor posibile funcţional pentru un produs, proces sau serviciu specificat.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Abordarea fiabilităţii în teoria sistemelor 1.1. Modelarea globală a fiabilităţii sistemelor. 1.2. Aplicabilitatea modelului general al unui sistem la studiile de fiabilitate. 1.3. Dependenţa stohastică între variabilele care definesc modelul.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. Indicatori de fiabilitate 2.1. Pentru descrierea adecvată a evoluţiei sistemelor este necesară o definire matematică riguroasă a fenomenului de uzură. 2.2. Modelarea uzurii sistemelor (sisteme IFR, DFR, IFRA, DFRA, NBU, NWU, NBUE, NWUE)	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
3. Sisteme fără uzură. Testul Barlow - Campo (verificarea tipului de uzură).	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
4. Alegerea legii de repartiţie asociate mecanismelor de defectare. Asocierea dintre o lege de repartiţie.. Teste de concordanţă (Kolmogarov - Smirnov, reţele de probabilitate, Hi-pătrat) şi testul Lilefors pentru	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

verificarea normalităţii		
5. Verificarea concordanţei dintre legea teoretică şi datele experimentale din perspectiva statisticii informaţionale Aproximarea continuă a legii de repartiţie. Legile de repartiţie	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
6**. Estimarea globală a fiabilităţii sistemelor. Estimarea punctuală neparametrică**. Estimarea punctuală parametrică. Precizia estimării punctuale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
7.Calitatea Noţiunea de calitate. Definire şi accepţiuni Caracteristicile calităţii Componentele calităţii Bucla calităţii. Spirala calităţii Conducerea calităţii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
8. Sistemul calităţii Concepte principale Necesitatea implementării unui sistem al calităţii Situaţii în care se implementează sistemul calităţii Standardele ISO seria 9000:1994 privind sistemele calităţii Selectarea modelului sistemului calităţii Documentele sistemului calităţii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
9. Manualul calităţii - MQ Proceduri funcţie de sistem - PFS Proceduri / instrucţiuni de lucru-P/I-L Planurile calităţii - PC Planurile de audit - PA înregistrările calităţii – IC	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
10 Standardele ISO seria 9000 Standardul ISO 9000:2006 Vocabular Principii fundamentale ale sistemelor de management al calităţii Standardul ISO 9001:2006 Trăsături caracteristice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
11. Certificarea Terminologie (conform standardelor EN seria 45000) Domeniile certificării Certificarea produselor sau serviciilor Implicaţiile aplicării marcajului CE Produse care necesită marcajul CE	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
12. Costurile referitoare la calitate Costurile noncalităţii Structura costurilor referitoare la calitate, la producător Structura costurilor referitoare la calitate, la beneficiar	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
13. Metode, tehnici şi instrumente de analiză şi evaluare folosite pentru îmbunătăţirea calităţii Metoda indicilor de calitate Metoda histogramelor Diagrama Pareto Metoda dementelor (penalizării defectelor) Metoda comparativă directă	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
14. TQM Terminologie Calitatea totală	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

Managementul prin calitatea totală		

Bibliografie
[1]. Panaite, V., Munteanu, R., Control statistic şi fiabilitate, Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică, 1982;
[2]. Cătuneanu V.M., Mihalache A., Bazele fiabilităţii, Bucureşti, Ed. Tehnică, 1983
[3]. Gabriela Tonţ Fiabilitatea sistemelor, Ed. Universităţii din Oradea, 2002;
[4]. Panaite, V, Popescu M., Calitatea produselor şi fiabilitate, Bucureşti, Matrix Rom, 2003;
[5]. Mihoc Gh., Muja A., Diatcu E., Bazele matematicii ale teoriei fiabilităţii, Cluj-Napoca, Ed. Dacia, 1976.
[6]. Gabriela Tonţ, D.G. Tonţ, Indrunator de fiabilitate, Ed. Universităţii din Oradea, 2003.
Panaite, V., Munteanu, R., Control statistic şi fiabilitate, Bucureşti, Ed. Didactică şi Pedagogică, 1982.

8.2. Laborator	Metode de predare	Observaţii
L.1. Prelucrarea şi interpretarea datelor statistice obţinute în urma experimentelor	Studenţii primesc bibliografia pentru seminar cu cel puţin o săptămână înainte, o studiază, o conspecteză. Studenţii rezolva problemele sub îndrumarea cadrului didactic	4 h
L.2. Determinarea duratei de viată a sistemelor de izolaţie utilizate în construcţia echipamentelor electrice;		4 h
L.3. Determinarea fiabilităţii sistemelor electrice complexe utilizând metoda lanţurilor MARKOV;		4 h
L.4. Controlul prin măsurare. Realizarea fişei de control		4 h
L.5. Controlul prin atribute. Realizarea fişei de control		4 h
L.6. Controlul dimensional cu ajutorul calculului statistic		4 h
L.7. Analiza capabilitaţii. Menţinerea preciziei echipamentelor de măsură şi control		4 h 4 h

Bibliografie
[1]. Panaite, V, Popescu M., Calitatea produselor şi fiabilitate, Bucureşti, Matrix Rom, 2003;
[2]. Mihoc Gh., Muja A., Diatcu E., Bazele matematicii ale teoriei fiabilităţii, Cluj-Napoca, Ed. Dacia, 1976.
[3]. Gabriela Tonţ, D.G. Tonţ, Indrunator de fiabilitate, Ed. Universităţii din Oradea, 2016.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curriculum-ul specializarii **inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic** si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea Tehnica Cluj-Napoca, Universitatea „Politehnica” Timişoara, etc), iar cunoaşterea maretingului aplicat in inginerie este cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Celestica, Faist Mekatronics, Comau, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate face față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	cunoştinţe pentru nota 5: Cunoaşterea principiilor de analiza a unui sistem tehnic din punct de vedere al structurii, organizării elementelor componente, al funcţiilor sale, al stărilor de funcţionare şi defectare etc, identificarea elementelor sistemului considerat; cunoaşterea mecanismelor de degradare si metode de asigurare a fiabilităţii si mentenanţei a sistemelor electrice; cunoaşterea principiilor şi alcătuirea	**Examinare pe parcurs** Studenții primesc pentru rezolvare 3 subiecte teoretice și o aplicație.	70 %

	schemei logice de fiabilitate; mecanisme de degradare si metode de asigurare a disponibilităţii cunoştinţe pentru nota 10: Modelarea globală a fiabilităţii sistemelor Modelarea structurală a fiabilităţii sistemelor Modelarea markoviană a sistemelor. Modelarea proceselor Markov pentru descrierea globală a unui sistem fără reînnoire. Modelarea proceselor Markov pentru descrierea globală a unui sistem cu reînnoire		
10.5 laborator	- cunoştinţe pentru nota 5: identificarea elementele sistemului considerat; stabilirea legăturilor funcţionale intre sistem şi componentele sale; se întocmeşte schema bloc de funcţionare – nefuncţionare a sistemului. realizarea schemei logice de fiabilitate; verificarea respectării condiţiilor iniţiale în schema logică de fiabilitate (schema de conexiuni); cunoştinţe pentru nota 10 se calculează indicatorii de fiabilitate şi mentenabilitate ai sistemului; se calculează fiabilitatea şi disponibilitatea sistemului utilizând schema logică de fiabilitate a sistemului; stabilirea valorilor pentru indicatorii de fiabilitate(λi şi μi) a componentelor; verificarea veridicităţii calculelor indicatorilor de fiabilitate.	Test + aplicație practică La fiecare laborator, elevii primesc un test și o notă. Fiecare student primește, de asemenea, o notă pentru munca de laborator în timpul semestrului și pentru dosarul de lucru de laborator. Acest lucru are ca rezultat o medie pentru laborator..	30%

10.7 Standard minim de performanţă

Curs:

După parcurgerea disciplinei studenţii vor fi capabili:

- să realizeze schema bloc pe baza configuraţiei sistemului;
- să alcătuiască şi sa analizeze o schema logică de fiabilitate;

să utilizeze indicatorii statistici pentru calculul indicatorilor de fiabilitate previzională pentru realizarea diferitelor aplicaţii

Laborator

- elaborarea schemei blocului de operare – se întocmește defecțiunea sistemului, implementarea schemei de fiabilitate logică;
- verificarea respectării condițiilor inițiale din sistemul de fiabilitate (schema de racordare);
- cunoștințe pentru nota 10
- calcularea indicatorilor de fiabilitate și întreținere a sistemului;
- solutionarea in timp util, in activitati individuale si de grup, in conditii de asistenta calificata, a problemelor care necesita aplicarea principiilor si regulilor de respectare a normelor de deontologie profesionala.
- asumarea responsabilă a sarcinilor specifice în echipe multispecializate și comunicarea eficientă la nivel instituțional.
- Elaborarea și susținerea argumentativă a aplicării unui plan de dezvoltare profesională personală

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea din Oradea**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie Electrică şi Tehnologia Informaţiei**
1.3 Departamentul	**Ingineria Sistemelor Automate şi Management**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie şi Management**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ (Ciclul I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic şi Energetic/Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**CONVERTOARE STATICE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	S.l.dr.ing. Şchiop Adrian						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	S.l.dr.ing. Şchiop Adrian						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	O

(XV) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	0/14/0

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	10
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Condiționări)
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală dotată cu calculatoare care au instalat mediul OrCAD

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.** Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Obiectivul disciplinei îl constituie familiarizarea studenţilor cu structura, principiile de funcţionare şi comanda principalelor tipuri de convertoare statice utilizate în tehnică.
7.2 Obiectivele specifice	▪ După promovarea disciplinei, studentul trebuie să fie capabil să înţeleagă, principiile de funcţionare şi comanda pentru redresoare, convertoare dc-dc, invertoare, variatoare de tensiune alternativă, cicloconvertoare şi multiplicatoare de frecvenţă.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. GENERALITĂŢI ASUPRA CONVERTOARELOR STATICE DE PUTERE 1.1. Definiţii. Clasificare 1.2. Dispozitivele semiconductoare ale convertoarelor statice	prelegerea, conversaţia, expunerea, explicaţia, observaţia	2 ore
2. REDRESOARE 2.1. Redresor monofazat monalternanţă cu sarcină rezistivă, 2.2 Redresor monofazat monalternanţă cu sarcină R – L + dioda de nul 2.3 Redresor monofazat monalternanţă cu sarcină R - C 2.4. Redresor bialternanţă în punte 2.5 Redresor bialternanţă cu priză mediană 2.6. Redresor trifazat cu priză mediană 2.7 Redresor trifazat în punte 2.8. Redresoare monofazate bialternanţă semicomandate 2.8.1 Redresor monofazat bialternanță semicomandat cu tiristoare plasate în aceeași parte a punții 2.8.2 Redresor monofazat bialternanță semicomandat cu tiristoare plasate în același braț al punții 2.9. Redresor monofazat în punte complet comandată. 2.10 Redresor trifazat în punte comandată 2.11 Redresor trifazat comandat cu punct median. 2.12 Redresor trifazat comandat cu punct median cu diodă de nul 2.13 Redresor trifazat în punte semicomandată 2.14 Funcţionarea în regim de invertor a redresoarelor	prelegerea, conversaţia, expunerea, explicaţia, observaţia	7 ore
3. CONVERTOARE DC- DC 3.1. Convertoare dc-dc fără izolare 3.1.1 Convertorul buck 3.1.2 Convertorul boost 3.1.3 Convertorul buck- boost 3.1.4 Convertorul cuk. 3.2 Convertoare dc-dc cu izolare 3.2.1 Convertorul forward 3.2.2 Convertorul flyback 3.2.3 Convertorul în semipunte	prelegerea, conversaţia, expunerea, explicaţia, observaţia	6 ore

3.2.4 Convertorul în punte		
4. VARIATOARE DE TENSIUNE ALTERNATIVĂ 4.1.Generalităţi 4.2 Variatoare de tensiune alternativă monofazate 4.2.1 Variator format din două tiristoare montate antiparalel 4.2.2 Variator constituit dintr-o punte monofazată şi un tiristor 4.3 Variatoare trifazate	prelegerea, conversaţia, expunerea, explicaţia, observaţia	3 ore
5. INVERTOARE 5.1. Clasificare 5.2. Invertorul în punte monofazată 5.2.1 Comanda simetrică cu undă plină 5.2.2 Comanda asimetrică cu undă plină 5.2.3 Comanda PWM bipolară 5.2.4 Comanda PWM unipolară 5.3. Invertorul în punte trifazată 5.3.1 Comanda cu undă plină. Ecuaţiile de tensiune ale invertorului. 5.3.2 Comanda PWM 5.4 Invertoare multinivel 5.4.1 Invertor cu diode flotante 5.4.2 Invertor cu condensatoare flotante 5.4.3 Invertor cu celule în cascadă şi surse de alimentare separate 5.5 Tehnici de comandă a invertoarelor multinivel 5.5.1 Modulaţia sinusoidală 5.5.2 Modulaţia PWM sinusoidală aplicată invertoarelor cu diode flotante 5.5.3 Modulaţia PWM sinusoidală aplicată invertoarelor cu condensatoare flotante 5.5.4 Modulaţia PWM sinusoidală aplicată invertoarelor cu celule în cascadă şi surse de tensiune continuă separate 5.5.5 Modulaţia PWM optimală 5.5.6 Comanda în curent a invertoarelor multinivel	prelegerea, conversaţia, expunerea, explicaţia, observaţia	8 ore
6. CONVERTOARE DE FRECVENŢĂ CU COMUTAŢIE NATURALĂ 6.1. Cicloconvertoare 6.1.2 Unda de referinţă trapezoidală 6.1.3 Unda de referinţă sinusoidală 6.2. Multiplicatoare de frecvenţă	prelegerea, conversaţia, expunerea, explicaţia, observaţia	2 ore

Bibliografie
1. F. Ionescu, D. Floricău, S. Niţu - Electronică de putere- Convertoare statice, Editura Tehnică , Bucureşti 1998
2. A. Şchiop – Contribuţii la studiul invertoarelor utilizate la acţionarea motoarelor asincrone Editura Politehnica, 2007
3. D. Trip, A. Schiop – Convertoare electronice de putere, Editura Universităţii Oradea, 2005
4. D. Trip, A. Schiop – Convertoare pentru sursele regenerabile de energie solară, Editura Universităţii Oradea, 2007
5.Adrian Şchiop , *Convertoare statice- Curs* - www.aschiop.webhost.uoradea.ro/teaching, 2016
6.Adrian Schiop, *Comanda echipamentelor electronice- Curs* - www.aschiop.webhost.uoradea.ro/teaching, 2015

8.3 Laborator		
1. Redresoare necomandate monofazate. Redresoare necomandate trifazate. Redresoare comandate şi semicomandate	Expunere şi aplicaţii	2 ore
2. Convertoare dc-dc fără izolare	Expunere şi aplicaţii	2 ore
3. Convertoare dc-dc cu izolare	Expunere şi aplicaţii	2 ore
4. Variatoare de tensiune alternativă	Expunere şi aplicaţii	2 ore
5. Invertoare	Expunere şi aplicaţii	2 ore
6. Cicloconvertoare, multiplicatoare de frecvenţă.	Expunere şi aplicaţii	2 ore
7. Recuperarea laboratoarelor	Expunere şi aplicaţii	2 ore

Bibliografie
1. A. Şchiop Contribuţii la studiul convertoarelor utilizate la acţionarea motoarelor asincrone, Editura Politehnica, 2007.
2. F. Ionescu, D. Floricău, S. Niţu - Electronică de putere- Convertoare statice, Editura Tehnică , Bucureşti 1998

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competenţele dobândite vor fi necesare angajaţilor care îşi desfăşoară activitatea în domeniul convertoarelor statice **3.Adrian Şchiop ,** *Convertoare statice- Indrumator de laborator* **-** www.aschiop.webhost.uoradea.ro/teaching, 2016

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Expunerea a două subiecte de teorie - Claritatea, coerenţa, concizia prezentării si explicării subiectelor	Examen scris	70%
10.5 Seminar	-	-	
10.6 Laborator	Teste la începutul fiecărei ore de laborator din partea teoretică şi desfăşurarea lucrării aferente săptămânii respective.	Un procent de 5 % din nota finala de la laborator, se acorda pentru finalizarea cu succes a tematicii de studiu individual. Test	30%
10.7 Proiect	-	-	-
10.8 Standard minim de performanţă			
Cerințe pentru nota 5: Răspuns corect la cel puţin un subiect de teorie, expunerea subiectelor de teorie într-un limbaj tehnic adecvat şi obţinerea unei note minime de 5 în cadrul activităţilor de laborator.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Drept internaţional**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l. jr.dr.ec. Anca PĂCALĂ**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar							
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**6**	2.6 Tipul de evaluare	**EX**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar	
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar	

Distribuţia fondului de timp ore	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	12
Tutoriat	2
Examinări	3
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**47**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line	
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Prezenta obligatorie la 70% din seminarii; - Seminarul se poate desfășura față în față sau on-line - Studenţii vin cu lucrările de seminar conspectate - Frecvenţa la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei	

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmãrirea producţiei **C6.**Conducerea şi controlul firmelor şi proceselor specifice programului de studiu: managementul întreprinderii din domeniul electric, electronic şi energetic
Competenţe transversale	**CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studentilor cu notiuni din domenii nestudiate, **cunoaşterea, înţelegerea, explicarea şi interpretarea** principalelor prevederi cuprinse in acte normative de importanta majora pentru orice absolvent de studii superioare si in special pentru cei din domeniul Ştiinţe Inginereşti
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul de dreptul comerţului internaţional îşi propune să familiarizeze studenţii cu noţiunile funnndamentale legate de comerţul internaţional: reglementare, participanţi la raporturile de comerţ internaţional, arbitrajul comercial internaţional…. Cercetarea acestor problematici comportă în mod necesar o abordare pluridisciplinară, dreptul comerţului internaţional fiind prin specificul său o materie pluridisciplinară, un domeniu de conexiune şi interferenţe între instituţii şi concepte aparţinând diferitelor segmente ale dreptului privat precum dreptul civil, dreptul comercial, dreptul internaţional privat sau chiar dreptul procesual civil. Dezvoltarea ştiinţei dreptului comerţului internaţional devine o prioritaate pentru cercetarea ştiinţifică juridică din România, iar creşterea ponderii acestei materii ca disciplină de studiu devine o prioritate pentru învăţământul superior.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Dreptul comerţului internaţional **1.1 Concept** **1.2 Specific**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. Raportul juridic de comerţ internaţional. **2.1 Concept. Premise.** **2.2 Participanţii la raportul juridic de comerţ internaţional.** **2.3 Conţinutul raportului juridic de comerţ internaţional.** **2.4 Obiectul raportului juridic de comerţ internaţional.** **2.5 Izvoarele dreptului comerţului internaţional.**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h
3. Arbitrajul comercial internaţional **3.1 Concept; varietăţi.** **3.2 Caracterele generale ale arbitrajului comercial internaţional.** **3.3 Natura juridică a arbitrajului comercial internaţional.**		4 h

3.4 Legea aplicabilă arbitrajului comercial internaţional. **3.5 Convenţia de arbitraj.** **3.6 Arbitrajul comercial internaţional în România**		
4. Contractul de comerţ internaţional în general. **4.1 Concept; caractere juridice; clasificare.** **4.2 Elementele contractului de comerţ internaţional.** **4.3 Forma şi limba contractului de comerţ internaţional.** **4.4 Legea aplicabilă contractului de comerţ internaţională.**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h
5. Formarea contractului de comerţ internaţional. **5.1 Demersuri precontractuale.** **5.2 Oferta de a contracta.** **5.3 Acceptarea ofertei.** **5.4 Momentul perfectării contractului de comerţ internaţional**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	6h
6. Conţinutul contractului de comerţ internaţional. **6.1 Clauze necesare în contractul de comerţ internaţional.** **6.2 Clauze ce evocă aspecte strict juridice vizînd contractual.** **6.3 Clauze asiguratorii menite să evite sau să neutralizeze riscurile.** **6.4 Clauze asiguratorii menite să contracareze riscurile valutare.** **6.5 Clauze asiguratorii menite să contracareze riscurile nevalutare.** **6.6 Clauza de forţă majoră.** **6.7 Alte clauze întâlnite în contractul de comerţ internaţional**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h
7. Efectele contractului de comerţ internaţional. **7.1 Interpretarea contractelor de comerţ internaţional.** **7.2 Forţa obligatorie a contractelor de comerţ internaţional.** **7.3 Efectele specifice ale contractelor sinalagmatice.** **7.4 Executarea contractelor de comerţ internaţional**	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h

Bibliografie

1 O. Căpăţână, „Contractele de comerţ exterior referitoare la vânzarea de mărfuri în dreptul internaţional privat român” în „Instituţii de drept comercial internaţional”, Ed. Academiei, 1973.

2. O. Căpăţână, B. Ştefănescu, „Tratat de dreptul comerţului internaţional”, Ed. Academiei, vol. I, 1985, vol.II, 1987.

3. Costin, Mircea N. Dreptul comerţului internaţional: vol. 1: Partea generală. Bucureşti: Lumina Lex, 1994.

4. Costin, Mircea N. Dreptul comerţului internaţional: vol. 2: Partea specială. Bucureşti: Lumina Lex, 1995.

5. Mazilu, Dumitru. Dreptul comerţului internaţional: Partea generală: Curs. Bucureşti: Lumina Lex,1999.

6. Mazilu, Dumitru. Dreptul comerţului internaţional: Partea specială :curs. Bucureşti: Lumina Lex, 2006.

7. Sitaru, Dragoş Alexandru. Dreptul comerţului internaţional: Tratat: partea generală. Bucureşti: Lumina Lex, 2004.

8.Pacala,Anca. Drept international, notite de curs, 2015

8.2. Seminar	Metode de predare	Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie şi Management si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea ,,Politehnica" Timişoara, etc), iar cunoaşterea acestor noţiuni este o cerinţă stringentă a formării profesionale în domeniu, a exercitării profesiei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate face față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen oral** Studenţii primesc subiecte care vizează atât noţiuni teoretice cât şi speţe practice(în total 10 puncte).	100 %
10.6 Standard minim de performanţă			
Curs: - Cunoşterea noţiunilor esenţiale în domeniul dreptului comerţului internaţional - Capacitatea de a reda clauzele specifice unui contract de comerţ internaţional - Capacitatea de a cunoaşte şi recunoaşte întinderea propriilor drepturi şi obligaţii în calitate de contractant - Participarea la minim jumătate din cursuri.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Dreptul muncii**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.jr.dr.ec. Anca PĂCALĂ**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar							
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**5**	2.6 Tipul de evaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar	
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar	

Distribuţia fondului de timp ore	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	14
Tutoriat	2
Examinări	3
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**47**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line	
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Prezenta obligatorie la 70% din seminarii; - Seminarul se poate desfășura față în față sau on-line - Studenţii vin cu lucrările de seminar conspectate - Frecvenţa la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei	

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmãrirea producţiei **C6.**Conducerea şi controlul firmelor şi proceselor specifice programului de studiu.
Competenţe transversale	**CT1.**Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor şi valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale şi identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuţie, a termenelor de realizare şi a riscurilor aferente. **CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studentilor cu notiuni din domenii nestudiate, **cunoaşterea, înţelegerea, explicarea şi interpretarea** principalelor prevederi cuprinse in acte normative de importanta majora pentru orice absolvent de studii superioare si in special pentru cei din domeniul Ştiinţe Inginereşti
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul prezintă dispozitiile generale, reglementarile dreptului muncii la un nivel care ajuta la stabilirea unei relatii intre disciplinele economice si dreptul muncii, precum si aspecte practice ale acestui domeniu, accentuand drepturile si obligatiile persoanelor care prin angajare intra in raporturi juridice specifice acestei ramuri a dreptului

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
4.1 Domeniul de aplicare a dreptului muncii 4.2 Dreptul muncii ca ramura a dreptului: definitie, izvoare, principii.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
5. Contractul individual de munca 5.1 Incheierea contractului individual de munca,:definitie, reglementare, 5.2 Elementele CIM 5.3 Incheierea CIM 5.4 Conditiile incheierii CIM 5.5 Caracterele juridice ale CIM 5.6 Durata si executarea CIM 5.7 Obiectul, forma si inregistrarea CIM 5.8 Clauze specifice CIM 5.9 Drepturile si obligatiile angajatului si ale angajatorului 5.10 Modificarea, incetarea si suspendarea contractului individual de munca	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	8 h
3. Concedierea: notiune 3.1 Concedierea din motive ce tin de persoana angajatului 3.2 Concedierea din motive ce tin de persoana angajatorului, 3.3 Concedieerea colectiva 3.4 Demisia		8 h

6. Formele contractului individual de munca: contractul pe durata determinata, contractul cu timp partial, munca la domiciliu 6.1 Timpul de munca, timpul de odihna, salarizarea 6.2 Raspundereajuridica: raspunderea disciplinara: notiune, procedura raspunderii disciplinare 6.3 Raspunderea juridica: raspunderea patrimoniala, raspunderea contraventionala, raspunderea penala 6.4 Jurisdictia muncii: notiune, reguli speciale aplicabile, probleme practice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	10 h
Bibliografie 1 Ticlea Al, Popescu A.. Tinca O Dreptul muncii-reglementari interne si comunitare-Ed. Rosetti Bucuresti 2005 2. Savescu A, Matei A Codul muncii adnotat, Ed. Indaco, Bucuresti 2005 3. Voiculescu N Drept comunitar al muncii, Ed. Rosetti, Bucuresti 2005 4. Ticlea Al Tratat de dreptul muncii Ed. Universul juridic Bucuresti 2009 5. Crisu C-tin, Codul muncii adnotat, decizii, contestatii, spete, Ed Juris, Bucuresti 2007 6. Voiculescu N-Dreptul muncii Ed Wolterskluwer-Bucuresti 2007 7. Al Ţiclea, A. Popescu, Mărioara Thichindelean, C-tin Tufan, Ovidiu Tinca, Dreptul muncii, Ed. Rosetti, Bucureşti 2004 8. Nicolae Voiculescu, Dreptul muncii. Reglementari interne si comunitare, Editura Wolters Kluwer, Bucuresti, 2007. 9. Nicolae Voiculescu, Drept comunitar al muncii, Ed. Rosetti, Bucureşti, 2005 10.Anca Pacala, Dreptul muncii, notite de curs, 2014		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie şi Management si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea ,,Politehnica" Timişoara, etc), iar cunoaşterea acestor noţiuni este o cerinţă stringentă a formării profesionale în domeniu, a exercitării profesiei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate face față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen oral** Studenţii primesc subiecte care vizează atât noţiuni teoretice cât şi speţe practice(în total 10 puncte).	100 %
10.6 Standard minim de performanţă			
Curs: - Cunoşterea noţiunilor esenţiale în domeniul dreptului muncii - Capacitatea de a identifica corectitudimea formei şi a complexităţii clauzelor cuprinse în CIM - Capacitatea de a cunoaşte şi recunoaşte întinderea propriilor drepturi şi obligaţii aferente raporturilor de muncă - Participarea la minim jumătate din curs.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC / INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**ECHIPAMENTE ELECTRICE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Ş.l dr.ing. STAŞAC CLAUDIA						
2.3 Titularul activităţilor de laborator	Ş.l dr.ing. STAŞAC CLAUDIA						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	DD

(I) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator	14

Distribuţia fondului de timp	58
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**28**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**9**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**15**
Tutoriat	**4**
Examinări	**2**
Alte activităţi.....	**-**

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Electrotehnică
4.2 de competenţe	Cunoaşterea simbolurilor, grafice specifice, schemele electrice.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-Videoproiector,
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Echipamente aferente desfăşurării orelor de laborator - Întocmirea referatului, cunoaşterea noţiunilor cuprinse în lucrarea de laborator care urmează să o efectueze (material de sinteză); - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator.

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru dezvoltarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. C5. Proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică şi tehnologică în condiţii de calitate dată.
Competenţe transversale	CT3. Identificarea oportunităţilor de formare continuă şi utilizare eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare, de formare profesională asistată (portaluri internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât şi într-o limbă de circulaţie internaţională.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de Echipamente electrice este conceput în sensul prezentării unor probleme moderne cu caracter interdisciplinar privind studierea echipamentelor electrice. Prin tematica abordată, cursul este menit de a permite dobândirea de către studenţi a unor cunoştinţe de bază, în prima etapă, cu privire la principalele fenomene ce apar în funcţionarea aparatelor electrice, iar în etapa a doua a unor cunoştinţe cu privire la mentenanţa echipamentelor electrice. Cursul are de asemenea menirea de a facilita studenţilor dezvoltarea unor deprinderi şi competenţe în problematica alegerii corecte a aparaturii ce intră în componenţa instalaţiilor electrice.
7.2 Obiectivele specifice	Lucrările de laborator sunt astfel concepute încât să ofere viitorilor ingineri electromecanici deprinderi practice privind studierea, mentenanţa aparatelor electrice, realizarea, cercetarea, exploatarea, repararea şi întreţinerea instalaţiilor electrotermice. Conţinutul seminarului prezentate are la bază necesitatea aprofundării problemelor prezentate la curs. Studenţii au posibilitatea de a identifica schemele electrice de alimentare a echipamentelor electrice, familiarizarea cu mijloacele moderne de măsurare a temperaturii, a parametrilor electrici în timpul proceselor de funcţionare al echipamentelor electrice Vor înţelege complexitatea şi utilitatea şi mentenanţa acestor instalaţii şi le vor trata ca atare. Cunoştinţele sunt utile în formarea unor deprinderi privind abordarea problemelor specifice cu care se confruntă un specialist în domeniul electromecanicii.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Locul şi importanţa echipamentelor electrice în instalaţiile industriale	Videoproiector Intercalat sunt solicitate contribuţii ale studenţilor pe subiecte specifice cursului. Unele cursuri se	2

	desfăşoară prin predarea subiectelor şi dezbaterea acestora de către studenţi.	
2. Clasificarea aparatelor electrice	Idem	2
3. Contacte electrice	Idem	2
4. Calculul rezistenţei şi a încălzirii contactelor	Idem	2
5. Efecte termice în aparatele electrice	Idem	2
6. Electromagnetul ca şi element component al aparatelor electrice	Idem	2
7. Siguranţe fuzibile.Caracteristici. Elemente constructive	Idem	2
8. Controlul arderii fuzibilului şi stingerea arcului electric în sigurantele fuzibile. Siguranţe automate	Idem	2
9. Relee şi declanşatoare. Caracteristici de funcţionare. Tipuri constructive..	Idem	2
10.. Relee intermediare, de curent şi de timp. Rolul acestara , construcţia şi scheme tipice de utilizare	Idem	2
11. Contactoare. Rolul acestara , construcţia şi scheme tipice de utilizare	Idem	2
12. Întreruptoare de joasă tensiune. Principii de stingere a arcului electric	Idem	2
13. Întreruptoare de medie şi înaltă tensiune. Separatoare.Rol , tipuri constructive	Idem	2
14. Tendinţe moderne în construcţia echipamentelor electrice	Idem	2

[1]. D. Hoble– Aparate şi Echipamente electrice - Editura Universităţii din Oradea – 2013
[2]. D. Hoble, C. Staşac – Aparate şi Echipamente electrice - Editura Universităţii din Oradea – 2004
[3] D. Hoble, C. Cheregi – Instalaţii Electrice - Editura Universităţii din Oradea – 2004
[4] I. Hortopan – Aparate electrice – EDP 1996
[5]T.Maghiar, D.Hoble, L.Bandici – Instalaţii şi utilizarea energiei electrice –Editura Universităţii din Oradea – 2000
[6] D.Hoble – Aparate electrice : Aplicaţii practice – Editura Universităţii Oradea - 2002
[7] T. Maghiar D. Hoble .S. Paşca , M.Popa - – Instalaţii şi utilizarea energiei electrice Îndrumător de laborator– Universitatea din Oradea - 1998

8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Contacte electrice. Influenţa forţei de apăsare.	Idem	2
2. Electromagnetul. Construcţie.Funcţionare.	Idem	2
3. Electromagnetul. Influenţa întrefierului. Spira în scurtcircuit.	Idem	2
4. Siguranţe fuzibile. Siguranţe automate.	Idem	2
5. Relee şi declanşatoare.	Idem	2
6. Contactoare electrice.	Idem	2
7. Realizarea unei scheme complexe pe modulele existente în laborator.Alegerea echipamentelor. Realizare practică.	Idem	2

Bibliografie:

[1]. D. Hoble, C. Staşac – Aparate şi Echipamente electrice - Editura Universităţii din Oradea – 2004
[2] D. Hoble, C. Cheregi – Instalaţii Electrice - Editura Universităţii din Oradea – 2004
[3] I. Hortopan – Aparate electrice – EDP 1996
[4]T.Maghiar, D.Hoble, L.Bandici – Instalaţii şi utilizarea energiei electrice –Editura Universităţii din Oradea – 2000
[5] D.Hoble – Aparate electrice : Aplicaţii practice – Editura Universităţii Oradea - 2002

[6] T. Maghiar D. Hoble .S. Paşca , M.Popa - – Instalaţii şi utilizarea energiei electrice Îndrumător de laborator– Universitatea din Oradea – 1998
[7] *** Cataloage de echipamente existente în laborator.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conţinutul disciplinei este adaptat şi satisface cerinţelor impuse de piaţa muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociaţii profesionale şi angajatori din domeniul aferent programului de licenţă.Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de Electromecanică sau Sisteme electrice şi din alte centre universitare din Romania care au acreditate aceste specializări, astfel cunoaşterea noţiunilor de bază este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniul ingineriei electrice, cum ar fi:Faist Mekatronics, Comau, S.C. Stimin Industries S.A.,Celestica, Connectronix , EMERSON

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Pentru nota 5: toate subiectele trebuiesc tratate la standarde minime; Pentru note >5 toate subiectele trebuiesc tratate la standarde maxime;	Examen scris sau oral – durata 3 ore. Studenţii au posibilitatea de a alege modul de evaluare (Examen scris sau oral). Examenul constă din 3 subiecte din tematica cursului. Pentru promovarea examenului punctajul obţinut pe baza baremului de notare, trebuie să fie de minim 4 puncte.	75 %
10.6Laborator	- În ultima şedinţă de laborator studenţii vor prezenta lucrările efectuate, respectiv rezultatele obţinute.	- Toate lucrările de la seminar trebuiesc efectuate, condiţie de a intra la examen. - Ponderea laboratoruluieste de 25% din valoarea notei de la examen. - Se admite recuperarea doar a unui laborator restant (în ultima săptămână a semestrului).	25 %-

10.8 Standard minim de performanţă

Realizarea de lucrări sub coordonarea unui cadru didactic, pentru rezolvarea unor probleme specifice studiului echipamentelor electrice şi mentenanţă, întreţinere şi diagnoză a echipamentelor electrice cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor de securitate şi sănătate în muncă. Principiul de funcţionare şi mentenanţă diagnoză, componenţa echipamentelor electrice.

-Componentele notei: Examen(Ex), Laborator (L_F)
-Formula de calcul a notei: $N=0,60Ex+0,40L_F$;
- Condiţia de obţinere a creditelor: $N\geq5$; $L_F\geq5$

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea / Departamentul	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Catedra	Departamentul de Ingineria Sistemelor Automate si Management.
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic/Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Finanţe şi creditare**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.dr.ec. Rica Ivan**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	**Ş.l.dr.ec. Rica Ivan**						
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**5**	2.6 Tipul de evaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar	**1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar	**14**
Distribuţia fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	.
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri. - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line.	
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line.	

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**CP2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **CP4.**Elaborarea şi evaluarea fluxurilor tehnice, economice şi financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic şi financiar
Competenţe transversale	**CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Combinarea, selectarea conceptelor, teoriilor şi metodelor, relative la domeniul Inginerie şi Management, asistate de calculator şi operarea cu acestea în comunicarea profesională. ▪ Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea conceptelor privind proiectarea şi implementarea unor sarcini, procese specifice de Inginerie şi Management, integrate cu calculatorul. ▪ Aplicarea de principii şi metode ca analiză, sinteză, modelare matematică a fenomenelor economico-financiare, pentru proiectarea fluxurilor economico-financiare tipice domeniului economic în condiţii de asistenţă calificată. ▪ Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, pentru identificarea, modelarea, analiza şi interpretarea limitelor unor programe informatice şi concepte în elaborarea sistemelor de proiectare şi implementare a unor activităţi specifice domeniului Inginerie şi Management. ▪ Definirea teoriilor şi metodelor de bază privind conceptele economice în comunicarea profesională. ▪ Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea metodelor şi tehnicilor de evaluare economică a unei afaceri din domeniul studiat. ▪ Elaborarea de proiecte profesionale specifice unor activităţi din domeniul Inginerie şi Management, pe baza selectării şi utilizării unor principii, metode şi aplicaţii software. • Pregătirea studenţilor ca viitori specialişti necesari într-o societate informaţională; • Pregătirea inginerilor economişti pentru cercetarea multidisciplinară; • Formarea studenţilor în aşa fel încât aceştia să se poată adapta cu uşurinţă schimbărilor rapide care au loc la nivel tehnologic şi managerial în economia actuală; • Implementarea şi motivarea noţiunii de echipă prin abordarea unor proiecte de echipă;
7.2 Obiectivele specifice	▪ Principalul obiectiv il reprezintă cunoaşterea sistemului de noţiuni ale finanţelor publice şi a activităţii afacerilor,

	conexiuni de bază, cunoaşterea mecanismelor financiare, care caracterizează funcţionarea întregii economii. Scopul este, ca în fiecare student să apară necesitatea de dezvoltare a cunoştinţelor proprii în domeniul financiar, ca să aibă capacitatea de a ţine pasul cu actualităţile financiare, precum şi prelucrarea de la sine a informaţiilor cât mai diverse din mediul economic. .

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	
Cap.1. **Organizarea evidenţei bugetare în Romania** Particularităţile sistemului informaţional bugetar. Sarcinile evidenţei bugetare în conducerea procesului de execuţie a bugetului de stat. Obiectul evidenţei bugetare. Organizarea evidenţei bugetare la organele şi instituţiile cu atribuţie în executarea bugetului de stat. Ordonatorii de credite, drepturile şi obligaţiile lor. Organizarea evidenţei bugetare pe baza clasificaţiei bugetare. Evidenţa bugetară curentă şi centralizatoare.		**2**
Cap.2.**Organizarea şi sarcinile evidenţei executării bugetelor la organele financiare locale.** Atribuţiile organelor financiare locale. Documentele justificative şi registre contabile în evidenţa executării bugetului local. Bilanţul contabil al executării bugetului local. Planul de conturi al evidenţei curente a executării bugetului local.		**2**
Cap.3. **Evidenţa mijloacelor băneşti şi a veniturilor bugetelor locale.** Evidenţa mijloacelor băneşti ale bugetului local. Evidenţa veniturilor realizate. Evidenţa încasărilor neclarificate. Ordinea de restituire a surplusului de venituri realizate.		**2**
Cap.4. **Evidenţa finanţării şi a cheltuielilor bugetului local.** Finanţarea bugetară şi sarcinile ei. Trăsăturile şi metodele finanţării din buget. Finanţarea instituţiilor bugetare de subordonare locală. Evidenţa decontărilor cu ordonatorii de credite de subordonare locală. Evidenţa decontărilor cu_ordonatorii de credite privind finanţarea din buget a instituţiilor. Evidenţa cheltuielilor bugetelor locale.		**2**
Cap.5. **Evidenţa decontărilor reciproce dintre buget şi a rezultatelor executării bugetelor locale.** Evidenţa decontărilor reciproce dintre bugete. Evidenţa împrumuturilor primite şi acordate. Evidenţa		

creditelor comerciale. Cap. 6. **Evidenţa şi sarcinile evidenţei în instituţiile bugetare.** Evidenţa şi sarcinile evidenţei în instituţiile bugetare. Cap.7. **Organizarea şi sarcinile evidenţei în instituţiile bugetare.** Organizarea şi sarcinile evidenţei contabile în instituţiile bugetare. Înregistrările în evidenţa instituţiilor bugetare. Bilanţul contabil şi planul de conturi al evidenţei contabile în instituţiile bugetare. Atribuţiile conducătorului compartimentului financiar-contabil. Cap. 8. **Evidenţa operaţiilor privind finanţarea de la buget.** Evidenţa creditelor bugetare la instituţiile de subordonare de stat. Evidenţa finanţării la instituţiile de subordonare locală. Evidenţa decontărilor interdepartamentale de finanţare. Cap. 9. **Evidenţa operaţiilor băneşti, plătitor de casă şi a cheltuielilor bugetare efective.** Evidenţa plăţilor de casă. Evidenţa cheltuielilor bugetare efective. Evidenţa operaţiilor băneşti cu numerar. Evidenţa operaţiilor privind acreditive, carnetele de cecuri cu limită de sumă şi documentele băneşti. Cap. 10. **Evidenţa decontărilor.** Evidenţa operaţiilor privind plata retribuţiei şi a burselor. Evidenţa decontărilor privind plăţile la buget. Evidenţa decontărilor privind asigurările sociale. Evidenţa decontărilor cu debitorii şi creditorii. Evidenţa decontărilor cu titularii de avans. Evidenţa decontărilor pe manco. Evidenţa decontărilor cu părinţii pentru întreţinerea copiilor în instituţiile preşcolare. Cap.11 **Sistemul dărilor de seamă bugetare.** Importanţa dărilor de seamă bugetare. Clasificarea dărilor de seamă bugetare. Structura, întocmirea şi prezentarea dărilor de seamă privind execuţia deciziilor de cheltuieli ale instituţiilor bugetare. Inventarierea patrimoniului instituţiilor bugetare. Închiderea anuală a conturilor în instituţiile bugetare. Structura dărilor de seamă întocmite de administraţiile săteşti. Structura dărilor de seamă întocmite de administraţiile financiare. Cap. 12. **Sistemul fiscal.** Esenţa sistemului fiscal şi locul lui în activitatea întreprinderii. Clasificarea agenţilor economici. Sistemul fiscal (elemente şi clasificarea).		**2** **2** **2** **2** **2** **2** **2**

Cap. 13 **Sistemul resurselor financiare publice.**Impozite directe, impozite indirecte. Cap.14.**Datoria publica**.		**2**
		2 **2**
		28

Bibliografie
1 Ioan Constantin Rada, Finante si credit , suport de curs , CD
2.Ioan Constantin Rada, Rica Ivan, Liliana Doina Măgdoiu, Finanţe şi credit ,suport de curs, Editura Universităţii din Oradea, 2011, suport CD

8.2. Laborator/Seminar	Metode de predare	
1. ORGANIZAREA EVIDENTEI BUGETARE IN ROMANIA . Ordonatorii de credite, drepturile şi obligaţiile lor. Organizarea evidenţei bugetare pe baza clasificaţiei bugetare 2.ROLUL SI FUNCTIILE FINANTELOR PUBLICE 3.ORGANIZAREA SISTEMULUI FINANTELOR PUBLICE Rolul Statului în finantarea economiei; Reprezentarea economiei nationale la nivel macroeconomic. Conturile Nationale;. Organizarea finantelor publice la nivelul administratiilor publice centrala si locale în România 4.CHELTUIELILE ÎN SISTEMUL FINANTELOR PUBLICE Cheltuielile publice si cheltuielile bugetare; Clasificarea cheltuielilor bugetare si factorii care influenteaza evolutia acestora; . Clasificarea cheltuielilor publice; Factori care influenteaza evolutia cheltuielilor publice si metode de analiza; 5. FINANTAREA SERVICIILOR PUBLICE. Cheltuielile publice pentru actiuni social – cultural;. Cheltuieli publice pentru obiective si actiuni economice 6. RESURSELE SISTEMULUI FINANTELOR PUBLICE Resursele financiare ale economiei nationale;. Structura resurselor finantelor publice; Resursele fiscal 7.DATORIA PUBLICA INTERNA SI EXTERNA Caracteristici comune datoriei interne;. Datoria publica interna . 8. DATORIA PUBLICA EXTERNA. Mãsurarea gradului de îndatorare 9.PROCESUL BUGETAR LA NIVEL CENTRAL SI	Dezbatere cu contribuţii ale studenţilor a studiilor de caz, rezolvări de exerciţii şi probleme -	**1** **1** **1** **1** **1** **1** **1** **1**

LOCAL Structura sistemului de bugete publice;. Principii bugetare; Etapele procesului bugetar la nivel central si local;. 10. METODE SI TEHNICI DE ELABORARE A BUGETELOR PUBLICE . Operatiuni în etapele de elaborare – executie – control – încheiere; 11 ELABORAREA PROIECTULUI DE BUGET. Executia de casa a bugetului prin sistemul bancar si prin sistemul de trezorerie 12. BUGETUL GENERAL CONSOLIDAT Bugetul de stat; Bugetul asigurarilor sociale de stat; 13.BUGETUL INSTITUTIILOR PUBLICE. Bugetele locale;. Operatiuni de consolidare 14. POLITICI FISCAL – BUGETARE Politici economice de crestere utilizate de autoritãtile publice în etapa actual;. Fiscalitate si politica fiscal;. Corelarea politicii privind cheltuielile publice cu fiscalitatea; Teoria interventionista pentru relansarea economica.		**1** **1** **1** **1** **1** **1** **14**
Bibliografie 1. Ioan Constantin Rada, Rica Ivan, Liliana Doina Măgdoiu , Finanţe şi credit ,aplicaţii pentru seminar , Editura Universităţii din Oradea ,2011, suport CD		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Verificare pe parcurs** Studenţii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întrebări cu 3 variante de răspuns şi aplicaţii (în total 10 puncte). Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Laborator			
10.6 Seminar	- pentru nota 5, recunoaşterea etapelor utilizate la realizarea aplicaţiilor practice ,	**aplicaţie practică** La fiecare seminar seminar studenţii primesc un test şi o notă.	30%

	fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a amănunţită a tuturor aplicaţiilor practice	De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului. Astfel rezultă o medie pentru seminar. Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	

10.7 Standard minim de performanţă

Curs:

-Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie şi Management folosind sisteme software şi baze de date specifice.

- Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situaţie dată;
- Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul întreprinderii din domeniul electric, electronic şi energetic.

Seminar :

- Realizarea responsabilă, în condiţii de asistenţă calificată, de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor deontologice şi de etică profesională în domeniu, precum şi de securitate şi sănătate în muncă

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea / Departamentul	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Catedra	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC / INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Managementul logisticii**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Prof.dr.ing. Tonţ Gabriela**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ laborator/proiect	**S.l. dr.ing.Kovedi Zoltan**						
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**6**	2.6 Tipul de evaluare	**Vp**	2.7 Regimul disciplinei	**DD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3seminar/ laborator /proiect	**1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/laborator /proiect	**14**

Distribuţia fondului de timp ore	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	38
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	32
Tutoriat	2
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**33**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe din cursurile: Bazele economiei, Management general, Comunicare managerială, Drept
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- Cursul se poate desfășura față în față sau on-line - prezenţă la minim 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului /proiectului	- Laboratorulse poate desfășura față în față sau on-line - Prezenta obligatorie la toate laboratoarele; - Studenţii intocmesc referatele ce urmeaza a fi sustinute - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 laboratoare (30 %); - Frecvenţa

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmãrirea producţiei
Competenţe transversale	**CT1.** Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor şi valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale şi identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuţie, a termenelor de realizare şi a riscurilor aferente. **CT2.** Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Aprofundarea cunoştinţelor studenţilor referitoare la principiile, teoriile de baza ale Managementului logistic
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul îşi propune formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectivă şi reţinerea de către studenţi a problematicii managementului logistic ▪ Laboratorulfamiliarizează studenţii cu aspecte practice privind managementul logistic la nivel de afacere

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Continutul si componentele logisticii 1.1. Conceptul de logistica si relatia dintre distributia fizica si logistica 1.2. Factorii motori ai evolutiei logistice 1.3. Mixul activitatilor logistice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. Probleme de actualitate in sistemul de productie 2.1JIT 2.2 Kaizen 2.3 Sisteme halonice 2.4 Sisteme neuronale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h
3. Stocurile de productie 3.1. Notiunea, continutul si functiile stocurilor de productie 3.2. Principiile de care trebuie sa se tina seama la formarea stocurilor 3.3. Categorii de stocuri 3.4.Stocurile supradimensionate- cauze si efecte economice negative 3.5. Metode de optimizare a stocurilor 3.6 Metode moderne de urmarire si analiza a stocurilor de productie: metoda maxim-minim, metoda ABC...	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	6 h
4. Managementul sistemelor de stocuri 4.1. Stocurile si functiile lor 4.2. Costurile aferente unui sistem de stocuri 4.3 Determinarea marimii lotului de aprovizionare: modelul clasic simplu- ideal; modelul clasic cu cadenta de aprovizionare finita; modelul cand pe o masina se prelucreaza mai multe tipuri de produse; lotul optim pentru produse cu sezon limitat	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	10 h

de cerere; lotul optim in prezenta constrangerilor agregate; considerente asupra lotizarii in sisteme cu stadii multiple Stocurile de productie		
5. Managementul productiei de serie 5.1. Planificarea necesarului de componemte 5.2. Ciclul de fabricatie 5.3. Ordonantarea fabricatiei	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	4 h
6. Distributia produselor 6.1. Distributia- componenta de baza a comercializarii produselor 6.2. Canale de distributie pentru productie	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
Bibliografie 1. Gabriela Tont, Managementul logisticii, note de curs, 2016 2. Abrudan, I si Candea, D – Manual de inginerie economica. Ingineria si managementul sistemelor de productie, Ed Dacia, Cluj Napoca 2002. 3. Abrudan, I, Lungu, F, Sucala V- Proiectarea sistemelor de stocuri, Ed Dacia, Cluj Napoca, 2002		
8.2. Laborator/Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Managementul logisticii, problematica specifica disciplinei 2. Metode si costuri de aprovizionare- probleme, studii de caz 3. Proiectarea depozitelor- probleme, studii de caz 4. Amplasarea depozitelor- probleme, studii de caz 5. Stocurile si functiile lor- probleme, studii de caz 6.Metode moderne de urmarire si analiza a stocurilor- probleme, studii de caz 7. Canalele de distributie pentru productie	Studenţii primesc temele pentru activitatea de laborator in vederea dezbaterii acestora, respectiv întocmirii referatelor studiază, concep referatele şi le susţin la laborator. Se fac aprecieri şi comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h
Bibliografie 1. Gabriela Tont, Managementul logisticii, note de curs, 2016 2. Abrudan, I si Candea, D – Manual de inginerie economica. Ingineria si managementul sistemelor de productie, Ed Dacia, Cluj Napoca 2002. 3. Abrudan, I, Lungu, F, Sucala V- Proiectarea sistemelor de stocuri, Ed Dacia, Cluj Napoca, 2002 4. Abrudan, I, Lungu, F, Sucala V- Proiectarea sistemelor de fabricatie, Ed Dacia, Cluj Napoca, 2002		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea ,,Politehnica" Timişoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Gh. Asachi Iaşi, etc), iar cunoaşterea principalelor tipuri de procese şi fenomene economice la nivel microeconomic, a elementelor teoretice si practice abordate si specifice managementului logistic, demonstrarea capacitatilor de a proiecta un sistem de stocuri la nivel de intreprindere, de a amplasa un obiectiv de investitie este o cerinţă stringentă a oricărui angajator din domeniu..

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate face faţă în faţă sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea	Examen oral Studenţii primesc spre	60 %

	noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	rezolvare subiectele prestabilite	
10.5 Laborator	- pentru nota 5, este necesară cunoaşterea structurii temelor abordate - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a problematicii abordate şi susţinerea unui referat în cadrul laboratorului	La fiecare laborator, studenții primesc un test și o notă. Fiecare student primește, de asemenea, o notă pentru munca de laborator în timpul semestrului și pentru dosarul de lucru de laborator. Acest lucru are ca rezultat o medie pentru laborator.	40%

10.6 Standard minim de performanţă

Curs:

- Demonstrarea capacitatii de intelegere si aplicare a conceptelor teoretice studiate
- Proiectarea proceselor economico-financiare specifice managementului logistic la nivel de afacere, pentru o situaţie dată
- Elaborarea de proiecte ce urmăresc amplasarea unui obiectiv de investitii
- Participarea la minim jumătate din cursuri.

Laborator:

- Realizarea responsabilă, în condiţii de asistenţă calificată, de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor deontologice şi de etică profesională în domeniu, precum şi de securitate şi sănătate în muncă.
- Participarea la toate lucrările de laborator.

Soluționarea în timp util, în activități individuale și activități de grup, în condiții de asistență calificată, a problemelor care necesită aplicarea principiilor și regulilor respectând normele deontologiei profesionale.
Asumarea responsabilă a sarcinilor specifice în echipe multi-specializate și comunicarea eficientă la nivel instituțional.
Elaborarea și susținerea argumentativă a aplicării unui plan de dezvoltare profesională personală.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECRTICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Marketing**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.dr.ec. Rica Ivan**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	**Ş.l.dr.ec. Rica Ivan**						
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**5**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3seminar	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					25
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**69**
3.9 Total ore pe semestru	**125**
3.10 Numărul de credite	5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe calitatea și fiabilitatea sistemelor, management, statistică matematică și probabilități.
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line.
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate seminariile; - Studenţii vin cu lucrările de seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim doua lucrări (30 %); - Frecvenţa la orele de seminarsub 70% conduce la refacerea disciplinei - Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line.

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmãrirea producţiei
Competenţe transversale	**CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul îşi propune să prezinte conceptele cu care operează marketingul, să familiarizeze studenţii cu utilizarea instrumentelor cercetării de marketing. Obiectivul cursului este sensibilizarea studenţilor la nevoile cumpărătorului/consumatorului/utilizatorului şi formarea unei culturi în domeniul marketingului în vederea dezvoltării capacității şi aptitudinilor necesare analizelor de performanță a organizației.
7.2 Obiectivele specifice	**Competenţe specifice:** **Cunoaştere şi înţelegere (cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice disciplinei)** – Cunoaşterea şi înţelegerea conceptelor fundamentale din domeniul marketingului; – Cunoaşterea teoriilor şi curentelor din domeniul marketingului, în special a noilor evoluţii; – Cunoaşterea metodelor de cercetare în marketing; – Cunoaşterea regulilor valabile pentru activitatea de marketing în cadrul organizaţiilor **2. Explicare şi interpretare (explicarea şi interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum şi a conţinuturilor teoretice şi practice ale disciplinei)** – Înțelegerea pieților și a comportamentului consumatorului; – Aplicarea teoriei în practica prin studii de piața; – Formularea unor ipoteze cu privire la elementele cheie în marketing; – Transferul principiilor şi modelelor de marketing în contextul românesc actual; – Capacitatea de a argumenta viziunea proprie pentru aplicarea unui plan de marketing. **3. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea şi evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici si instrumente de investigare şi de aplicare):** – să conştientizeze importanţa proceselor din domeniul marketingului şi în vederea afirmării sale sociale şi profesionale; – să recomande adaptarea anumitor strategii la conjunctura pieţei, să argumenteze necesitatea strategiilor push and pull într-un anumit context. – Identificarea şi caracterizarea consumatorilor unei organizaţii; – segmentarea consumatorilor; – Însuşirea principalelor elemente de construcţie a ofertelor comerciale;

	– Realizarea de strategii de marketing; Realizarea unor planuri de marketing pentru o organizaţie dată inclusiv pentru proiecte specifice. **4. Atitudinale (manifestarea unei atitudini pozitive şi responsabile faţă de domeniul ştiinţific).** – Construirea unei perspective corecte în ceea ce priveşte finalitatea demersului unui specialist în marketing în cadrul organizaţiilor; – Însuşirea deontologiei profesionale; ▪ Abordarea activităţii din perspectiva filosofiei de marketing – asumarea orientării către marketing a organizaţiilor.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Cadrul şi problemele marketingului. Termenul de marketing. Noţiuni de bază ale marketingului. 1.1 Rolul marketingului ca practică managerială. Trăsăturile conceptului de marketing. 1.2 Domeniile aplicării marketingului. Tendinţe ale conceptului de marketing. Analiza. Strategia. Tactica.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. Mediul marketingului şi analiza acestuia. 2.1. Mediu de marketing. 2.1.1. Macromediul marketingului. 2.1.3. Mediul socio-cultural. 2.2.Mediul economic. 2.2.1. Mediul natural-tehnologic. 2.2.2. Mediul politic-legislativ. 2.3. Mediul informaţional. 2.4. Micromediul marketingului. 2.4.1. Mediul intern al firmei. 2.4.2. Firma şi natura sa. 2.5. Micromediul extern al firmei.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
3. Trăsăturile de bază ale comportamentului consumatorului 3.1 Comportamentul consumatorului individual. 3.1.1. Procesul de luare a deciziei de cumpărare. 3.1.2.Tipuri de situaţii de cumpărare. Categorii de cumpărături. Rolurile cumpărătorilor. Comportamentul consumatorului organizaţional. Cultura organizaţională. 3.2. Condiţiile pentru asigurarea succesului în marketing.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
4. Măsurarea reacţiei consumatorului la procesele pieţei. 4.1. Noţiunea de elasticitate. Elasticitatea cererii cantitative în funcţie de venit. 4.2. Relaţia dintre cererea în expresie bănească şi cererea cantitativă. 4.3. Consecinţe ale elasticităţii faţă de preţ şi ale cheltuielilor marginale asupra producţiei şi comercializării ei. 4.4. Noţiunea de calitate a produselor.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
5. Analiza pieţelor. 5.1. Abordarea funcţională. Funcţiile pieţelor. 5.2. Intermediarii în marketing. 5.3. Analiza performanţelor de piaţă. 5.4. Eficienţa marketingului. Consumatorii şi piaţa	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

6. Cercetarea de marketing. 6.1. Tipologia cercetărilor de marketing. 6.2. Sistemul informaţional de marketing. 6.3. Criterii de evaluare a informaţiilor. 6.4. Procesul cercetării de marketing. Definirea problemei. Analiza situaţiei. Obţinerea de informaţii asupra problemei specifice. Interpretarea datelor. Rezolvarea problemei	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
7. Marketingul direcționat. Conceptul de marketing direcţionat (Modelul ASAP-Analiza. Strategia. Tactica. Managementul). generice. Oportunităţile şi riscurile conjuncturii. Aflarea oportunităţilor cu ajutorul ierarhiei nevoilor. 7.1. Segmentarea pieţei - componentă a marketingului direcţionat. Tipuri de bază ale segmentării. Pătrunderea pe un segment de piaţă a produselor. 7.2. Tehnici evaluate de segmentare a pieţei. Alegerea pieţei ţintă. Poziţionarea pe micropieţe.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
8. Analiza comportamentului concurenţial. Importantă analiza concurenţei. 8.1. Structura şi performanţele concurenţei. Monopolul. Oligopolul. Modelul Porter. 8.2. Strategii concurenţiale. Strategiile liderilor de piaţă. Evaluarea concurenţei. 8.3. Adoptarea comportamentului concurenţial. Variante de comportament concurenţial prin considerarea clientului. Comportamente concurenţiale ale producătorilor.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
9. Strategia de marketing. Obiective. Programe de acţiune. Profiturile şi cheltuielile prevăzute. Modalităţi de control.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
10. Strategia de marketing. 9.1. Strategii generice. Strategii legate de cota de piaţă. Strategii de produs/piaţă. Strategii bazate pe concurenţă. 9.2. Tehnici de abordare a strategiilor de marketing. Modelul Boston Consulting Group (BCG). Modelul General Electric - Mc Kinsey. Modelul Royal Dutch-Shell (KDS).	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
11. Prognozarea cererii de bunuri de consum. 11.1. Variabilele cererii de bunuri de consum. 11.2. Metode de prognoză a cererii de bunuri de consum.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
12. Planul de marketing. 12.1. Caracteristicile şi conţinutul unui plan de marketing. Expunerea introductivă. Conjunctura actuala a pieţei. 12.2. Analiza ocaziilor şi a problemelor cărora trebuie să le facă faţă firma.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
13. Cercetarea de marketing. 13.1. Anvergura cercetărilor de marketing. Procesul cercetării de marketing. 13.2. Definirea problemei şi a obiectivelor cercetării. Elaborarea planului de marketing. 13.3. Modalităţi de cercetare. Instrumente de cercetare.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
14. Eşantionarea. 14.1. Culegerea informaţiei. Analiza informaţiilor. Prezentarea concluziilor.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

14.5. Utilizarea cercetărilor de marketing. Sistemul – suport al deciziilor de marketing .		

Bibliografie

[1] Gabriela Tonţ − *Fiabilitatea sistemelor*, Ed. Universităţii din Oradea, ISBN 973-9453-54-3, 215 pg., 2002;

[2] Kotler, Ph., *Managementul marketingului*, Ed. Teora, Bucuresti, 1997.

[3] Gabriela Tonţ − *Calitatea în electrotehnică*, ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universităţii din Oradea, 151 pg., 2004.

[4] Gabriela Tonţ, D.G. Tonţ − *Calitatea în electrotehnică*, laborator, Ed. Universităţii din Oradea, 90 pg., 2004.

[5] Moretta Angelo, *Cuvintul şi tăcerea*, Bucureşti, Ed. Tehnica, 1994.

[6] Peter J.P., Donnelly J.H., *Marketing Management*. Knowledge and Skills, B.P.I., 1990.

[7] De Pelsmacker, P, s.a., *Marketing Communication*, Prentice Hall, 2004.

[8] Wilcox, D.L., Cameron, G., *Public Relations – Strategies and Tactics*, Pearson Education, Inc., 2006.

[9] Andreasen Alan, Philip Kotler, *Strategic marketing for nonprofit organizations*, Prentice Hall, 2008, New York.

[10] Balaure Virgil (coordonator), Adăscăliţei Virgil, Bălan Carmen, Boboc Ştefan, Cătoiu Iacob, Olteanu Valerică, Pop Nicolae Alexandru, Teodorescu Nicolae, *Marketing*, Editura Uranus, Bucureşti, 2003.

[11] Gabriela Tonţ, Nicolina Maghiar, Marketing, notite de curs, 2016

8.2. Seminar	Metode de predare	Observaţii
1. Analiza factorilor de mediu – discuții, teste. Marketing ţintă. Segmentarea pieților. Alegerea segmentelor de piața. Poziționarea firmei pe o piața.	Studenţii primesc bibliografia pentru seminar cu cel puţin o săptămână înainte, o studiază, o conspecteză. Studenţii rezolva problemele sub îndrumarea cadrului didactic.	4 h
2. Analiza consumatorului şi satisfacția consumatorului – studiu de caz. Strategii concurențiale. Strategiile leaderilor. Strategiile principalului concurent. Strategiile urmăritorilor. Strategia nişei.		4 h
3. Strategii de produs şi de preţ. Strategii de produs. Produsul, mixul de produs. Brand-ul. Strategii în fazele ciclului de viață.		4 h
4. Strategii de preț. Obiective în stabilirea prețului. Strategii de preturi. Adaptarea preturilor la condițiile mediului de marketing. Mixul de promovare. Procesul de comunicare în marketing. Elaborarea planului de promovare.		4 h
5. Proiectul unei campanii de promovare – studiu de caz		4 h
6. Domeniul marketingului în inginerie		4 h
7. Organizarea unui departament de marketing şi comunicare.		4 h

Bibliografie

[1]. Olteanu Valerică, *Marketingul serviciilor: o abordare managerială*, Editura Ecomar, Bucureşti, 2003.

[2]. Gabriela Tonţ − *Calitatea în electrotehnică*, ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universităţii din Oradea, 151 pg., 2004.

[3].Gabriela Tonţ, D.G. Tonţ − *Calitatea în electrotehnică*, laborator, Ed. Universităţii din Oradea, 90 pg., 2004.

[4] Gabriela Tonţ, Nicolina Maghiar, Marketing, notite de seminar, 2016

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

▪ Continutul disciplinei se regaseste in curriculum-ul specializarii **inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic** si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examinare pe parcurs** Studenţii primesc patru lucrari de evaluare a cunostintelor pe parcursul semestrului întrebări şi aplicaţii (în total 10 puncte) in saptamanile 4,8, 12, 14 Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, rezolvarea problemelor rezolvate la semina fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, rezolvarea problemelor rezolvate la seminar	**Test** La fiecare seminar studenţii primesc un test şi o notă. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului şi pentru dosarul cu lucrările de seminar. Astfel rezultă o medie pentru laborator. Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	30%

10.7 Standard minim de performanţă

Curs:

- *Cunoaşterea* principalelor noţiuni teoretice utilizate;Înțelegerea şi dezvoltarea abilităţilor de marketer; Înțelegerea mecanismului de funcţionare a marketingului;

- *Explicare şi interpretare* (explicarea şi interpretarea unor idei, procese) explicare şi interpretare (explicarea şi interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum şi a conţinuturilor teoretice şi practice ale disciplinei). Înțelegerea tendinţele de pe piața şi modul de raportare al consumatorilor.
- Înțelegerea mediului competițional; înțelegerea comportamentului consumatorului; identificarea segmentelor de piața; proiectarea strategiei de marketing; elaborarea planului de marketing; dezvoltarea relației cu consumatorii; elaborarea programelor de promovare.
- - Participarea la minim jumătate din cursuri.

Seminar:

- *Instrumental – aplicativ*, proiectarea, conducerea şi evaluarea activităţilor practice specifice:

Utilizarea unor metode, tehnici şi instrumente de investigare şi de aplicare
Deţinerea instrumentelor necesare pentru planificarea unei campanii de marketing.
Cunoaşterea şi aplicarea documentelor şi instrumentelor de lucru necesare în planificarea unei campanii.
Participarea la toate lucrările de seminar.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC / INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		**MATERIALE ELECTROTEHNICE**					
2.2 Titularul activităţilor de curs		Sef l.dr.ing. Claudia Staşac					
2.3 Titularul activităţilor de laborator		Sef l.dr.ing. Claudia Staşac					
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	DD

(I) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator	28

Distribuţia fondului de timp	19
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**9**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**2**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**5**
Tutoriat	**1**
Examinări	**2**
Alte activităţi.....	**-**

3.7 Total ore studiu individual	**19**
3.9 Total ore pe semestru	**75**
3.10 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Electrotehnică,, Tehnologii electrice Cunoştinţe de teoria câmpului electromagnetic, chimie, fizică, matematică.
4.2 de competenţe	Cunoaştereea simbolurilor, scheme electrice, folosirea aparatelor de măsură, proprietăţi ale materialelor.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-Videoproiector,
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Echipamente aferente desfăşurării orelor de laborator - Întocmirea referatului, cunoaşterea noţiunilor cuprinse în lucrarea de laborator care urmează să o efectueze (material de sinteză); - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator.

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru dezvoltarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. C2. Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. C5. Proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică şi tehnologică în condiţii de calitate dată.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de Materiale electrotehnice este conceput în sensul prezentării unor probleme moderne cu caracter interdisciplinar privind studierea materialelor electrice. Prin tematica abordată, cursul este menit de a permite dobândirea de către studenţi a unor cunoştinţe de bază, în prima etapă, cu privire la principalele fenomene ce apar în studiul materialelor electrice. Cursul are de asemenea menirea de a facilita studenţilor dezvoltarea teoriilor şi metodelor de bază ale fizicii, chimiei, adecvate pentru domeniul ingineriei electrice. În timpul cursului se urmăreşte atragerea studenţilor în discuţii pe problemele prezentate, astfel încât aceştia să aibă o participare activă
7.2 Obiectivele specifice	Lucrările de laborator sunt astfel concepute încât să ofere viitorilor ingineri în domeniul sistemelor electrice. Descrierea conceptelor, teoriilor şi metodelor de bază ale fizicii, chimiei, adecvate pentru domeniul ingineriei electrice. În prima parte a orei se verifică, însuşirea de către studenţi, prin întrebări, discuţii, sau teste a noţiunilor teoretice necesare activităţii de laborator, după care, sub supravegherea cadrului didactic se trece la realizarea determinărilor experimentale. Pe parcursul orei de laborator se poartă discuţii cu studenţii, care urmăresc fixarea cunoştinţelor, şi a deprinderilor practice de realizare a schemelor de montaj, de citire corectă a mărimilor urmărite, precum şi metoda de evaluare a acestora.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Stari de agregare ale corpurilor.Structura cristalină.	Videoproiector	2

	Intercalat sunt solicitate contribuţii ale studenţilor pe subiecte specifice cursului. Unele cursuri se desfăşoară prin predarea subiectelor şi dezbaterea acestora de către studenţi.	
2. Defecte ale reţelelor cristaline	Idem	2
3 Benzi de energie ale electronului în cristal	Idem	2
4. Conducţia electrică a metalelor	Idem	2
5. Conducţia electrică a semiconductorilor	Idem	2
6. Polarizaţia electrică	Idem	2
7. Magnetizaţia	Idem	2
8. Proprietăţi tehnice şi tehnologice ale materialelor electrotehnice	Idem	2
9. Materiale conductoare. Metale	Idem	2
10 Materiale semiconductoare	Idem	2
11. Materiale electroizolante gazoase şi lichide	Idem	2
12. Materiale electroizolante solide	Idem	2
13 Materiale magnetice	Idem	2
14. Lichide magnetice	Idem	2

[1]. D.A. Hoble – Materiale pentru inginerie electrică şi electronică – Editura Universităţii din Oradea 2013 ISBN 978-606-10-1171-1
[2]. D. Hoble – Materiale electrotehnice – Editura Universităţii din Oradea 2004 ISBN 973-613-579-9
[3] D. Hoble - Materiale electrotehnice -Îndrumător de laborator- U.O.-1998
[4] Rodica Helera – Materiale pentru componente electronice- Ed. MatrixRom Bucureşti 2003
[5] A.Ifrim ş.a. - Materiale electrotehnice E.D.P. - 1982

8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1.Norme de protecţia muncii specifice echipamentelor electrice. Noţiuni şi preocupări de bază a studiul materialelor electrice.	În prima oră de laborator se va face prezentarea de către cadrul didactic coordonator al lucrărilor de laborator a noţiunilor legate de protecţia muncii specifice materialelor electrice.	2
2. Structura cristalină.	Prezentareade către studenţi a referatului întocmit (material de sinteză). Indrumătorul de laborator se găseşte în format tipărit în cadrul Laboratorului, şi la Biblioteca Universităţi, studenţii având acces în permanenţă la materialele	2

	didactice. - Test privind cunoştinţele teoretice aferente laboratorului - Realizarea determinărilor experimetale - Interpretarea rezultatelor obţinute.	
3. Studiul rezistivităţii de volum.	Idem	2
4. Studiul rezistivităţii de suprafaţă	Idem	2
5. Studiul materialelor pentru contacte	Idem	2
6. Studiul dinamic al periilor pentru maşinile electrice	Idem	2
7. Determinarea rigidităţii dielectrice la uleiurile electroizolante	Idem	2
8. Determinarea rigidităţii dielectrice la dielectricilor solizi	Idem	2
9. Determinarea rigidităţii dielectrice la dielectricii gazoşi	Idem	2
10. Studiul vâscozităţii dielectricilor lichizi	Idem	2
11. Studiul Higroscopicităţii.	Idem	2
12. Determinarea caracteristicii varistoarelor.	Idem	2
13. Studiul influenţei temperaturii asupra celulelor fotovoltaice.	Idem	2
14 Evaluarea activităţii de laborator. Încheierea situaţiei	Predarea laboratoarelor şi susţinerea lor; Recuperare laborator restant.	2

Bibliografie:
[1] D.A. Hoble – Aplicaţii în studiul materialelor electrotehnice - Editura Universităţii din Oradea 2017 ISBN 978-606-10-1879-6
[2]. D. Hoble – Materiale electrotehnice – Editura Universităţii din Oradea 2004 ISBN 973-613-579-9
[3] D. Hoble - Materiale electrotehnice -Îndrumător de laborator- U.O.-1998
[4] Rodica Helera – Materiale pentru componente electronice- Ed. MatrixRom Bucureşti 2003
[5] Petre Noţingher - Materiale electrotehnice. Utilizări. Ed. Politahnica Press - 2005

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conţinutul disciplinei este adaptat şi satisface cerinţelor impuse de piaţa muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociaţii profesionale şi angajatori din domeniul aferent programului de licenţă.Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de Electromecanică sau Sisteme electrice şi din alte centre universitare din Romania care au acreditate aceste specializări, astfel cunoaşterea noţiunilor de bază este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu electromecanic cum ar fi:Faist Mekatronics, Comau, S.C. Stimin Industries S.A. Celestica Connectronix .

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Pentru nota 5: toate subiectele trebuiesc tratate la standarde minime;	Examen scris sau oral – durata 3 ore. Studenţii au posibilitatea de a alege modul de evaluare	75 %

	Pentru note >5 toate subiectele trebuiesc tratate proporţional conform baremului de notare.	(Examen scris sau oral). Examenul constă din 3 subiecte din tematica cursului. Pentru promovarea examenului punctajul obţinut pe baza baremului de notare, trebuie să fie de minim 4 puncte.	
10.6Laborator	- În ultima şedinţă de laborator studenţii vor prezenta lucrările efectuate, respectiv rezultatele obţinute.	- Toate lucrările de laborator trebuie efectuate, acest fapt condiţionând intrarea la examen. -Ponderea laboratorului este de 25% din valoarea notei de la examen. - Se admite recuperarea doar a două laboratore restante (în ultima săptămână a semestrului).	25 %-
10.8 Standard minim de performanţă			
Realizarea de lucrări sub coordonarea unui cadru didactic, pentru rezolvarea unor probleme specifice studiului echipamentelor electrice şi mentenanţă, întreţinere şi diagnoză a echipamentelor electrice cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor de securitate şi sănătate în muncă. După promovarea disciplinei, studentul trebuie să aibă abilitatea de a înţelege mecanismele principalelor fenomene ce au loc la nivelul structurii materialelor electrotehnice, principalele proprietăţi ale acestora, astfel încât să poată alege meterialul potrivit în diferitele aplicaţii inginereşti practice.			
-Componentele notei: Examen(Ex), Laborator (L_F) -Formula de calcul a notei: $N=0,75Ex+0,25L_F$; - Condiţia de obţinere a creditelor: $N\geq5$; $L_F\geq5$			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie Electrică şi Tehnologia Informaţiei**
1.3 Departamentul	**Departamentul de Ingineria Sistemelor Automate şi Management**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie şi Management**
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă (ciclul I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic şi Energetic / Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		**SISTEME CU MICROPROCESOARE**					
2.2 Titularul activităţilor de curs		Sef l..dr. ing. Kovendi Zoltan					
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect		Sef l..dr. ing. Kovendi Zoltan					
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	I

(XVI) Impusă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	-/2/-
3.4 Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	-/28/-
Distribuţia fondului de timp					44 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- Cursul se poate desfăşura faţă în faţă sau on-line
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	- Laboratoarele se pot desfăşura faţă în faţă sau on-line - Prezenta obligatorie la toate laboratoarele; - Studenţii se prezintă cu lucrările de laborator conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 4 lucrări (30 %); - Frecvenţa la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**CP1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **CP5.**Proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică, în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Însuşirea de către studenţi a noţiunilor necesare proiectării şi utilizării sistemelor cu microprocesoare. În acest sens Disciplina abordează sistemele cu microprocesoare, structuri hardware şi aplicaţii ale acestora. Sunt prezentate microprocesoare din familia Intel (I8086, Pentium I-IV), circuite de memorie şi de interfaţă. Lucrările de laborator studiază caracteristicile şi funcţionarea sistemelor cu microprocesor şi a circuitelor suport, cu experimentarea funcţionării şi caracteristicilor circuitelor suport şi cu întocmirea şi rularea unor programe în limbaj de asamblare pentru un microsistem cu microcontroler 80C51.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Crearea aptitudinii de a proiecta şi utiliza sistemele cu microprocesoare ▪ Familiarizarea studenţilor cu arhitectura microprocesoarelor, registrele lor, memoria microsistemelor ▪ Identificarea şi exploatarea resurselor unui sistem cu microprocesor ▪ Evidenţierea particularităţilor comunicaţiei în sistemele cu microprocesor şi a operaţiilor de intrare-ieşire ▪ Crearea deprinderilor de a proiecta hardware un sistem cu microprocesor sau cu microcontroller.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore / Observaţii
CAPITOLUL1. MICROPROCESOARE: 1.1. Aspecte introductive; 1.2. Evoluţia şi caracteristicile microprocesoarelor.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. MICROPROCESORUL I8086: 2.1. Configuraţia terminalelor. Modul minim; 2.2. Structura internă a microprocesorului I8086.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. MICROPROCESORUL I8086 (continuare): 2.3. Regiştri interni ai microprocesorului I8086.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. MICROPROCESORUL I8086 (continuare): 2.4. Conectarea memorie principale în sistemele cu I8086.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. MICROPROCESORUL I8086 (continuare): 2.5. Operaţii de intrare-ieşire în microsistemele cu I8086.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 3. MICROPROCESOARE INTEL PENTIUM, PENTIUM MMX, PENTIUM II, PENTIUM III, PENTIUM IV: 3.1. Microprocesorul Intel Pentium.	Prelegere interactiva	2 ore

CAPITOLUL 3. MICROPROCESOARE INTEL PENTIUM, PENTIUM MMX, PENTIUM II, PENTIUM III, PENTIUM IV (continuare): 3.2. Microprocesorul Intel Pentium MMX.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 3. MICROPROCESOARE INTEL PENTIUM, PENTIUM MMX, PENTIUM II, PENTIUM III, PENTIUM IV (continuare): 3.3. Microprocesorul Intel Pentium II.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 3. MICROPROCESOARE INTEL PENTIUM, PENTIUM MMX, PENTIUM II, PENTIUM III, PENTIUM IV (continuare): 3.4. Microprocesorul Intel Pentium III. 3.5. Microprocesorul Intel Pentium IV.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 3. MICROPROCESOARE INTEL PENTIUM, PENTIUM MMX, PENTIUM II, PENTIUM III, PENTIUM IV (continuare): Microprocesoare Intel Dual-Core, Quad-Core.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 4. PLĂCI DE BAZĂ: 4.1. Moduri de proiectare; 4.2. Tipuri de plăci de bază.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 5. MEMORIA PRINCIPALĂ: 5.1. Sisteme de stocare primare şi secundare; 5.2. Memoria ROM; 5.3. Memoria RAM; 5.4. Memoria cache; 5.5. Tehnici de încapsulare a circuitelor de memorie.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 6. SETURI DE CIPURI ŞI CIRCUITE SUPORT: 6.1. Seturi de cipuri; 6.2. Funcţiile seturilor de cipuri; 6.3. Controlerul de sistem; 6.4. Controlerul pentru dispozitive periferice; 6.5. Controlerul de memorie.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 7. MAGISTRALE DE EXTENSIE: 7.1. Funcţiile magistralei; 7.2. Magistralele ISA şi EISA; 7.3. Magistrala VESA; 7.4. Magistrala PCMCIA; 7.5. Magistrala PCI.	Prelegere interactiva	2 ore

Bibliografie

1. Gergely E., Sisteme cu microprocesoare, Note de curs, http://egergely.webhost.uoradea.ro/materiale.html .
2. Hennessy J.L., Patterson D.A., Computer Architecture. A Quantitative Approach, Elsevier, USA, 2007.
3. Mueller S., Zacker C., PC depanare şi modernizare, Editura Teora, 2007.
   Balch M., Complete digital design. A Comprehensive Guide to Digital Electronics and Computer System Architecture, McGraw-Hill, USA, 2003.
5. Gergely E., ş.a., Sisteme cu microprocesoare, partea I, Curs, Lito Universitatea din Oradea, 1999.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Nr. ore / Observaţii
1. Protecţia muncii. Prezentarea lucrărilor de laborator.	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
2. Noţiuni de algebră booleană, reprezentarea şi minimizarea funcţiilor logice prin metoda analitica şi a diagramelor Veitch-Karnaugh	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	4 ore
3. Studiul multiplexoarelor	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
4. Studiul decodificatoarelor şi demultiplexoarelor	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
5. Studiul bistabilelor de tip JK asincron, sincron, master-slave şi de tip T	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
6. Studiul numărătoarelor asincrone şi sincrone	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
7. Studiul registrelor	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
8. Descrierea microcontrolerului INTEL 80C51.	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
9. Modul de lucru cu fişierul mon552mv.exe.	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
10. Memoria internă, regiştrii cu funcţiuni speciale (SFR) la microcontrolerul 80C51.	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore

11. Contoarele/Temporizatoarele T0 si T1 ale microcontrolerului 80C51	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	4 ore
12. Încheierea situaţiei la laborator.	Conspectul lucrării şi demonstraţii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore

Bibliografie

1. Gavriş M., ş.a. Sisteme cu microprocesoare, Îndrumător de laborator, Universitatea din Oradea, 1996
2. Nagy Z.T., Codoban A. Gergely E.I., Microcontrolere în automatizări, Îndrumător de laborator, Universitatea din Oradea, 2005.
3. Murdocca M.J., Heuring V. P., Principles of computer architecture, Prentice Hall, 2000.
4. Rosch W. L., Totul despre hardware, Editura Teora, 1999.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu cel din alte centre universitare din ţară şi din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei, au avut loc întâlniri atât cu reprezentaţi ai mediului socio-economic, cât şi cu cadre didactice cu domenii de interes profesional similare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Condiţiile minime necesare pentru promovarea examenului **(nota 5)**: Conform cu Standardul minim de performanţă **- Pentru nota 10:** - cunostinte temeinice privind structura sistemelor cu microprocesor; - cunostinte temeinice privind arhitectura microprocesoarelor; - cunostinte temeinice privind transferurile cu memoria microsistemelor; - cunostinte temeinice privind comunicaţia între nivelele ierarhice din sistemele cu microprocesor; - cunostinte temeinice privind operaţiile de intrare-ieşire.	Evaluarea se poate face faţă în faţă sau on-line	66,66%
10.6 Laborator	- Condiţiile minime necesare pentru promovarea laboratorului **(nota 5)**: Conform cu Standardul minim de performanţă **- Pentru nota 10:** - cunostinte temeinice privind structura microcontrolerului INTEL 80C51; - cunostinte temeinice privind memoria internă şi regiştrii microcontrolerului INTEL 80C51; - cunostinte temeinice privind contoarele / temporizatoarele microcontrolerului INTEL 80C51; - cunostinte temeinice privind programarea microcontrolerului INTEL 80C51.	Evaluarea se poate face faţă în faţă sau on-line	33,33%

10.8 Standard minim de performanţă

Curs:

- cunostinte privind structura sistemelor cu microprocesor;
- cunostinte privind arhitectura microprocesoarelor;
- cunostinte privind transferurile cu memoria microsistemelor;
- cunostinte privind operaţiile de intrare-ieşire

Laborator:

- cunostinte privind structura microcontrolerului INTEL 80C51;
- cunostinte privind programarea microcontrolerului INTEL 80C51.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Sisteme de acţionare electrică**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator / proiect	**S.l.dr.ing. Mesaros Diana/ S.l.dr.ing. Mesaros Diana**						
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**6**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

(XVII) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**6**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator /proiect	**2/2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**84**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator /proiect	**28/28**

Distribuţia fondului de timp ore	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	13
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	22
Tutoriat	
Examinări	9
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**66**
3.9 Total ore pe semestru	**150**
3.10 Numărul de credite	**6**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Cursul se defăşoară în amfiteatru cu tehnicile moderne disponibile: Videoproiector, Ecran, Tablă, Vorbire liberă - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	Aplicaţiile practice se realizează utilizând standurile moderne existente în laboratorul de Acţionări electrice - Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line - Proiectul se poate desfășura față în față sau on-line

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C1.** Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei si managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **C2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **C5.** Proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor din industria electrica, electronica si energetica, în condiţii de calitate date
Competenţe transversale	**CT1.**Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor şi valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare și a riscurilor aferente **CT2.** Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor si atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Disciplina are ca obiectiv familiarizarea studenţilor cu domeniul acţionărilor electrice. Se asigură cunoştinţe teoretice şi practice privind tehnica acţionărilor electrice, precum şi cercetarea, proiectarea şi utilizarea sistemelor de acţionare electrică
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul îşi propune prezentarea elementelor teoretice ale tehnicii acţionărilor electrice, acţionările electrice cu maşini de curent continuu ▪ Proiectul furnizează cunoştinţele necesare studenţilor pentru a putea proiecta o acţionare electrică din domeniul utilajelor de ridicat şi transport.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
Cap.I . Obiectul acţionărilor electrice 1.1.Scopul cursului . Structură . Definiţii 1.2.Structura şi construcţia sistemelor de acţionare electrică	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h 2h
Cap.II . Probleme generale ale tehnicii acţionărilor electrice 2.1.Obiectul cinematicii şi dinamicii acţionărilor electrice. Ecuaţia mişcării 2.2.Raportarea cuplurilor, a momentelor de inerţie, a forţei şi a masei la acelaşi arbore 2.3.Caracteristicile mecanice ale maşinilor electrice de acţionare şi ale mecanismelor de lucru 2.4.Transmiterea mişcării de la maşina electrică de acţionarela mecanismul de lucru.Cuplajele electromagnetice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h 2h 2h 2h

Cap.III . Acţionări cu maşini de curent continuu 3.1.Relatii generale şi caracteristici mecanice la actionarile cu masini de curent continuu cu excitatie separată 3.2.Metode de pornire a acţionărilor cu masini de curent continuu 3.3 .Metode de frânare.Recuperarea energiei 3.4 .Reglarea vitezei acţionărilor cu maşini de c.c.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h 2h 2h 2h
Cap.IV. Acţionări cu maşini asincrone 4.1.Caracteristici mecanice şi relaţii fundamentale de calcul 4.2.Metode de pornire a acţionărilor cu maşini asincrone 4.3 .Metode de frânare la acţionările cu maşini asincrone 4.4 .Reglarea vitezei acţionărilor cu maşini asincrone	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h 2h 2h 2h

Bibliografie

1. SILAGHI H., SPOIALĂ V., SILAGHI M. – *Acţionări electrice*, Editura Mediamira , Oradea, 2009
2. SILAGHI, H., SPOIALĂ, VIORICA, *Acţionări electrice-probleme fundamentale şi noţiuni de proiectare*, Ed. Universităţii din Oradea, 2002
3. SILAGHI H., SILAGHI M. – *Sisteme de acţionări electrice cu maşini asincrone*, Editura Treira , Oradea, 2000
4. IANCU V., SPOIALĂ D., SPOIALĂ VIORICA, *Maşini electrice şi sisteme de acţionări electrice*, vol.II, Ed. Universităţii din Oradea, 2006
5. RICHARD CROWDER, *Electric drives and electromechanical systems*, Elsevier, Great Britain, 2006
6. VIORICA SPOIALĂ, HELGA SILAGHI, *Acţionări electrice speciale*, Editura Universităţii din Oradea, 2010

8.2. Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Prezentarea laboratorului, a normelor de protecţia muncii şi a semnelor convenţionale specifice domeniului acţionărilor electrice. 2. Metode şi scheme de pornire a motoarelor de c.c 3. Utilizarea programului Simulink pentru simularea acţionărilor cu maşini de curent continuu cu excitaţie derivaţie şi separată 4. Metode şi scheme de pornire a motoarelor asincrone 5. Prezentarea programului ASMA utilizat pentru simularea pe calculator a acţionărilor cu maşini asincrone 6.Studiul unităţilor componente ale sistemului de acţionare electrică condus de la calculator şi trasarea caracteristicilor de frânare 7.Modul de operare a unităţii de control a frânei cu pulbere magnetică 8. Modificarea vitezei acţionărilor cu maşini asincrone prin modificarea frecvenţei tensiunii de alimentare 9. Încheierea situaţiei la laborator.	Studenţii primesc referatele pentru laborator cu cel puţin o săptămână înainte, le studiază, le conspecteză şi dau un test din partea teoretică la începutul laboratorului. Pe urmă, studenţii realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic.	2h 4h 4h 4h 2h 4h 4h 2h 2h

Bibliografie

1. 8. SILAGHI H.,SPOIALĂ V.,COSTEA C. - *Acţionări electrice* , Îndrumar de laborator, Lito Universitatea din Oradea, 2008

8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii
1.Proiectarea mecanismului de ridicare al unui pod rulant de uz general **Etape de proiectare :**	Studenţii primesc tema de proiectare şi metodologia de proiectare şi sub îndrumarea cadrului	

1. Elementele iniţiale pentru proiect 2. Dimensionarea şi alegerea elementelor componente ale schemei cinematice 3. Calculul de alegere şi verificare a motoarelor electrice de acţionare 4. Determinarea caracteristicilor mecanice statice de pornire 5. Calculul de verificare a vitezei de ridicare 6. Schemele electrice de acţionare 7. Finalizarea, predarea şi susţinerea proiectului	didactic realizează etapele proiectului.	2h 4h 4h 4h 2h 6h 6h
Bibliografie 1. Silaghi Helga, Spoială Viorica, *Proiectarea acţionărilor electrice*, îndrumător de proiectare, Editura Universităţii din Oradea, 2009		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de Inginerie economica in domeniul electric, electronice si energetic şi din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea ,,Politehnica”din Timişoara, Universitatea Gh. Asachi Iaşi, etc), iar cunoaşterea sistemelor de acţionări electrice şi a modului de funcţionare şi proiectare a acestora este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Comau, Faist Mekatronics, Celestica, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate desfăşura faţă în faţă sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen scris** Studenţii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu 3 subiecte de teorie şi o aplicaţie.	60 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5, recunoaşterea standurilor utilizate la realizarea lucrărilor de laborator , fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a modalităţii de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator	**Test + aplicaţie practică** La fiecare laborator studenţii primesc un test şi o notă. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului şi pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	20%
10.6 Proiect	-pentru nota 6, parcurgerea etapelor de proiectare, fără a	**Susţinere orală** În urma prezentării proiectului realizat în	20%

	aprofunda calculele -pentru nota 10, parcurgerea tuturor etapelor de proiectare, cu finalizarea calculelor şi a schemelor electrice de alimentare şi comandă	timpul semestrului, fiecare student primeşte o notă, separată de cea de la examen, care reprezinta o pondere de 20% din nota finală.	

10.7 Standard minim de performanţă
Rezolvarea şi explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinelor fundamentale şi inginereşti, specifice ştiinţelor inginereşti. Elaborarea unui proiect tehnologic privind procesele sistemului din domeniul electric, electronic şi energetic Realizarea responsabilă, în condiţii de asistenţă calificată, de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corecta a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor deontologice şi de etică profesională în domeniu, precum şi de securitate şi sănătate în muncă. Realizarea unei lucrări / unui proiect, ca lider într-o echipă pluridisciplinară şi distribuirea cu responsabilitate de sarcini specifice subordonaţilor, cu adoptarea unei atitudini pozitive şi respect faţă de membrii echipei.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**TEORIA REGLARII AUTOMATE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.dr.ing. Laura Coroiu**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Ş.l.dr.ing. Laura Coroiu**						
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**5**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator /proiect	**1/-**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator /proiect	**14/-**
Distribuţia fondului de timp ore					58
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					3
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de algebra, analiza matematica.
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri. Cursul se poate desfășura față în față sau on-line	
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line; - Prezenta obligatorie la toate laboratoarele; - Se poate recupera pe parcursul semestrului maxim o lucrare (30 %); - Frecvenţa la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei.	

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**CP1.** Efectuarea de calcule, demonstratii şi aplicatii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei si managementului pe baza cunoştintelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **CP4.** Aplicarea de principii şi metode de analiza, sinteza şi modelare matematica a fenomenelor tehnice, economice şi financiare, pentru procese tipice domeniului studiat în conditii de asistenta calificata.
Competenţe transversale	**CT2.** Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor si atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Familiarizarea studenţilor cu noţiunile de bază de teoria sistemelor aferente unui sistem oarecare cu timp continuu sau discret, în domeniul timp şi în operaţional ▪ Familiarizarea studenţilor cu structurile de reglare, proiectarea, stabilitatea, performanţele lor.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul îşi propune realizarea studiului sistemelor cu timp continuu sau discret în domeniul timp, în operaţional sau în domeniul frecvenţă precum şi a structurilor de reglare, analizând performanţele, stabilitatea, tehnicile de proiectare şi de acordare. ▪ Laboratorul familiarizează studenţii cu aspecte practice privind modelarea matematica a unui proces fizic cu timp continuu sau discret si a metodelor de reglare, cu calculul performanţelor, a stabilităţii, a metodelor de proiectare şi acordare.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
Capitolul 1: Noţiuni de bază în Teoria Reglarii Automate Introducere. Definiţii 1.7. Reprezentarea grafică a sistemelor 1.8. Scheme de principiu ale sistemelor automate 1.9. Funcţiunile sistemelor automate 1.10. Clasificarea sistemelor automate **1.11.** Problemele sistemelor automate	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector şi pe tablă sau online	6 h
Capitolul 2: Noţiuni de bază de teoria sistemelor 2.1. Mărimi caracteristice ale sistemelor 2.2. Modele matematice asociate sistemelor dinamice 2.2.1. Modele matematice asociate sistemelor dinamice cu timp continuu 2.2.2. Modele matematice asociate sistemelor dinamice cu timp discret (SD-D) 2.3. Conexiuni de sisteme 2.4. Modelarea matematică a sistemelor cu interconexiuni în domeniul timp 2.4.1. Modelarea matematică a	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector şi pe tablă sau online	6 h

sistemelor dacă sunt cunoscute sub formă de MM-ISI 2.4.2. Modelarea matematică a sistemelor dacă sunt cunoscute sub formă de MM-II 2.7. Semnale de intrare tipice		
Capitolul 3: Sisteme liniare cu timp continuu 3.1. Transformarea Laplace 3.2. Funcţii de transfer. Matrici de transfer 3.2.1. Calculul funcţiei de transfer şi al matricei de transfer a unui sistem dat prin MM-II 3.2.2. Calculul matricei de transfer şi a funcţiei de transfer a unui sistem liniar invariant aflat în condiţii iniţiale nenule, dat prin MM-ISI 3.3. Calculul răspunsului 3.4. Modelarea matematică a sistemelor cu interconexiuni în domeniul operaţional 3.5. Operaţii cu scheme bloc 3.6. Metoda Mason de calcul a funcţiei de transfer	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector şi pe tablă sau online	8 h
Capitolul 4: Echipamente de automatizare 4.1. Controlerul 4.2. Aplicaţii 4.3. Elementul de măsură. Traductoare şi senzori 4.4. Elementele de execuţie 4.5. Alte elemente utilizate în automatizări	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector şi pe tablă sau online	8 h

Bibliografie

1. **Laura Coroiu**, Eugen Ioan Gergely: "*Modelarea si simularea sistemelor*", curs, Editura Universităţii din Oradea, 2010.

2.Stefan Preitl, Radu-Emil Precup: " *Introducere in ingineria reglarii automate*",curs, Editura Politehnica Timisoara 2001

3.Toma Leonida Dragomir: " *Elemente de teoria sistemelor* ", vol.I, Editura Politehnica Timisoara 2004

4. Toma Leonida Dragomir: " *Elemente de teoria sistemelor* ", vol.II, Editura Politehnica Timisoara 2007

5. Dorf.,C.R , Bishop, H.R.:" *Modern Control Systems* ", Prentice-Hall, 1997

6.Karl J. Astrom, Bjorn Wittenmark: "*Computer Controlled Systems.Theory and design*" Third edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458, 1997

7.Stefan Preitl, Angela Fogarasi, Radu-Emil Precup: "*Teoria sistemelor si reglaj automat*", culegere de probleme, vol.I si II, Editura Lito U.T.Timisoara 1994

8.2. Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Prezentarea laboratorului si lucrarilor. 2. Simularea semnalelor si proceselor folosind mediul MATLAB. Functii MATLAB utilizate in automatica. Prezentarea Toolebox-ului Control System. 3. Modelarea matematica si simularea sistemelor cu timp continuu. Calculul răspunsului sistemelor liniare. 4. Modelarea matematica si simularea sistemelor cu timp discret. Discretizarea sistemelor continue. 5. Analiza stabilităţii sistemelor- Criteriul Hurwitz. Criteriul Nyquist. 6. Trasarea locului rădăcinilor. Proiectarea parametrilor prin metoda locului rădăcinilor. 7. Incheierea situaţiei la laborator.	Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfăşura față în față sau on-line. Studenţii primesc referatele pentru laborator cu cel puţin o săptămână înainte, le studiază, le conspecteză. Pe urmă, studenţii realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic faţă în faţă sau online.	2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h

Bibliografie

1. **Laura Coroiu**, Sanda Dale, *Modelarea şi simularea sistemelor*, Îndrumător de laborator, Editura Universităţii din Oradea, 2008, ISBN 978-973-759-449-5.

2. Marin Ghinea, Virgiliu Fireteanu, *MATLAB calcul numeri~grafica~aplicatii*, Editura Teora, 1995, ISBN 973-601-275-1 3. Bara, A., - *Ingineria reglării automate*, Editura Universităţii din Oradea , 2012.		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii
-	-	-

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula altor centre universitare care au acreditate aceste specializări iar cunoaşterea metodelor de conducere şi reglare a proceselor, este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Celestica, Comau, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen scris** Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Studenţii primesc spre rezolvare subiecte de teorie şi probleme (valorând în total 9 puncte, unul din oficiu).	80 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5, cunoaşterea scopului lucrării, a cuprinsului şi a cerinţelor părţii experimentale - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a modalităţii de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator.	**Test + aplicaţie practică** Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la laborator din timpul semestrului şi pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	20%

10.7 Standard minim de performanţă

Curs:

- Insuşirea noţiunilor de teoria sistemelor şi lucrul cu modele matematice şi scheme bloc informaţionale.
- Insuşirea noţiunilor de teoria reglării automate.
- Implementarea algoritmilor de reglare; analiza performanţelor de reglare.
- Participarea la minim jumătate din cursuri.

Laborator:

- Capacitatea de a concepe şi a citi o schemă bloc informaţională;
- Capacitatea de a calcula modelul matematic pe baza ecuaţiilor sistemului sau a schemei bloc informaţionale;
- Abilităţi de rezolvare a problemelor de reglare automată, de proiectare, implementare şi analiză;
- Participarea la toate lucrările de laborator.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Antreprenoriat**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Conf.univ.dr.ing.ec. Liliana Doina Măgdoiu**						
2.3 Titularul activităţilor de **seminar** /laborator/proiect	**Conf.univ.dr.ing.ec. Liliana Doina Măgdoiu**						
2.4 Anul de studiu	**IV**	2.5 Semestrul	**8**	2.6 Tipul de evaluare	**Vp**	2.7 Regimul disciplinei	**O**

(XVIII) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 **seminar**/laborator/proiect	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 **seminar**/laborator/proiect	**28**

Distribuţia fondului de timp (ore)	44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	10
Tutoriat	
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	- prezenţă obligatorie la toate orele de proiect

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**CP6.**Conducerea şi controlul firmelor şi proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect şi al întreprinderii din domeniul electric, electronic şi energetic
Competenţe transversale	**CT1.**Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor şi valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale şi identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuţie, a termenelor de realizare şi a riscurilor aferente. **CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Implementarea teoriilor, ideile privind bazele teoretice şi de proiectare ale managementului inovaţiei si tehnologiei. ▪ Formarea competentelor necesare pentru aprecierea obiectivă şi reţinerea de către studenţi masteranzi a problematicii managementului inovaţiei si tehnologiei.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Folosirea cunoştinţelor de vârf teoretice şi practice dintr-un domeniu de cunoaştere ca bază pentru dezvoltarea şi/sau aplicarea originală a ideilor. ▪ Conştientizarea problemelor-cheie din propriul domeniu şi din zona de interferenţă dintre domenii. ▪ Realizarea unei diagnoze a problemelor pe bază de cercetare, prin integrarea cunoştinţelor din domenii noi sau de graniţă şi formularea de judecăţi pornind de la informaţii incomplete sau limitate. ▪ Dezvoltarea unor noi abilităţi ca răspuns la noile cunoştinţe şi tehnici care apar. ▪ Manifestarea abilităţilor de conducere (leadership) şi de inovare în contexte de muncă sau de studiu nefamiliare, complexe şi impredictibile şi care solicită rezolvarea problemelor implicând factori în interacţiune.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Cap.1. Antreprenoriatul în diferite perioade ale societăţii.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4
Cap.2. Economie antreprenorială	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4
Cap.3. Antreprenoriatul economic	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe	4

	tablă	
Cap.4. Antreprenoriatul social	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4
Cap.5. Profilul antreprenorului social si al „întreprinderii sociale”	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4
Cap.6. Antreprenoriatul nonprofit	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4
Cap.7. Modalităţi de promovare a antreprenoriatului în România	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4
Bibliografie 1. Băloiu, Liviu, Mihail şi Frăsineanu, Ioan – Gestiunea inovaţiei, Ed. Economică, Bucureşti, 2001 2. Christensen, Clayton M – The innovators dilemma, Harper Business Essentials, New York, 2000, 3. T. Leuca – Managementul performanţei. Managementul inovatiei, notiţe de curs, 2010 4. Rada I.C., Magdoiu Liliana – Antreprenoriat, Editura Univ.din Oradea, 2018		
8.2 Proiect	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Cercetări privind tipurile de inovaţie	Studenţii primesc tema de proiectare şi metodologia de proiectare şi sub îndrumarea cadrului didactic realizează studiul de caz	4h
2. Cercetări privind inovaţiile		4h
3. Cercetări privind inovatorii de succes		4h
4. Cercetări privind strategia de inovare în firmele mici		4h
5. Dezvoltarea şi poziţionarea firmelor mici		4h
6. Managementul inovatiei		4h
7.Incheierea situatiei la proiect		4h
Bibliografie 1. Băloiu, Liviu, Mihail şi Frăsineanu, Ioan – Gestiunea inovaţiei, Ed. Economică, Bucureşti, 2001 2. Christensen, Clayton M – The innovators dilemma, Harper Business Essentials, New York, 2000, 3. Phillips, Fred Y. – Market oriented Technology Management – Innovating for Profit in Entrepreneurial Times, Springer-Velag, Heidelberg, 2001 4. Tidd, Joe; Bessant, John și Pavitt, Keith – Managing Innovation, John Wiley & Sons Ltd,Chichester, West Sussexd, 2001 5. Utterback, James M – Mastering the dynamics of innovation, Harvard Business School Press, Boston, 1996 6. Von Stamm, Bettina – Managing Innovation, Desing & Creativity, John Wiley & Sons Ltd,Chichester, West Sussexd, 2003 7. T. Leuca – Managementul performanţei. Managementul inovatiei, caiet de seminar, 2012		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

▪ Conţinutul disciplinei este adaptat şi satisface cerinţele impuse de piaţa muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociaţii profesionale şi angajatori din domeniul aferent programului de studii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen scris** Studenţii susţin un examen scris.	70 %
10.5 Proiect	- pentru nota 6, parcurgerea etapelor de seminar, fără a le aprofunda - pentru nota 10, parcurgerea tuturor etapelor de seminar, cu finalizarea inovatiei	**Susţinere orală** În urma prezentării proiectului realizat în timpul semestrului, fiecare student primeşte o notă, separată de cea de la examen.	30%
10.6 Standard minim de performanţă			

- Evaluarea critică a performanţei strategice a echipelor.
- Manifestarea autonomiei în alegerea unei rute de învăţare şi demonstrarea înţelegerii proceselor de învăţare.
- Comunicarea rezultatelor proiectelor, a metodelor şi a principiilor-cheie către un public de specialişti şi nespecialişti, folosind tehnici adecvate.
- Observare atentă, reflectarea şi luarea unor decizii de acţiune în vederea schimbării normelor sociale şi a relaţiilor interpersonale.
- Rezolvarea de probleme prin integrarea surselor de informaţii complexe, câteodată incomplete, în contexte noi şi nefamiliare.
- Demonstrarea experienţei în interacţiuni operaţionale pentru managementul schimbării într-un context complex..
- Manifestarea unui comportament activ faţă de o serie de aspecte sociale, ştiinţifice şi etice care apar în muncă sau studiu.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**BAZELE MANAGEMENTULUI PROIECTELOR**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Conf.dr.ing.ec. Liliana Măgdoiu Doina**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Conf.dr.ing.ec. Liliana Măgdoiu Doina**						
2.4 Anul de studiu	**IV**	2.5 Semestrul	**8**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**5**	din care: 3.2 curs	**3**	3.3 laborator /proiect	**-/2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**70**	din care: 3.5 curs	**42**	3.6 laborator /proiect	**-/28**
Distribuţia fondului de timp ore					55
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**55**
3.9 Total ore pe semestru	**125**
3.10 Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate orele de proiect

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmărirea producţiei **C5.**Proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică, în condiţii de calitate date. **C6.**Conducerea şi controlul firmelor şi proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect şi al întreprinderii din domeniul electric, electronic şi energetic
Competenţe transversale	**CT2.** Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor si atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Familiarizarea studenţilor cu problemele legate de managementul proiectelor
7.2 Obiectivele specifice	▪ Construirea propunerii de proiect, ▪ Evaluarea managerialã a proiectului, ▪ Raportarea rezultatelor proiectelor, ▪ Redactarea raportului tehnic, ▪ Constituirea capitalului de proprietate intelectuală în activitatea de cercetare ştiinţifică, ▪ Studii de caz.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Construirea propunerii de proiect	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector şi pe tablă	6 h
2. Evaluarea managerialã a proiectului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector şi pe tablă	6 h
3. Raportarea rezultatelor proiectelor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector şi pe tablă	8 h
4. Redactarea raportului tehnic	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector şi pe tablă	8 h
5. Rezultatele cercetării şi proprietatea intelectuală	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector şi pe tablă	6 h

6. Constituirea capitalului de proprietate intelectuală în activitatea de cercetare ştiinţifică.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector şi pe tablă	8 h
Bibliografie 1.Laura Coroiu, Nicolina Maghiar, *Managementul proiectelor*, curs în format electronic, 2010; 2. Nicolina Maghiar, *Managementul proiectelor*, curs pentru uzul studentilor, 2011; 2.D. Isoc, *Managementul proiectelor de cercetare- Proiecte cu finanţare publică naţională şi internaţională. Capitalizarea şi gestiunea proprietăţii intelectuale. Ghid practic.* Editura Risoprint Cluj Napoca 2007; 3. Mariana Mocanu, Carmen Schuster, *Managementul proiectelor Ed a II-a*, Colecţia afaceri, Editura All Beck, Bucureşti, 2004; 4.O. Nicolescu, E. Burduş,… *Ghidul managerului eficient, Vol 1*, Editura Tehnică Bucureşti 1993; 5.J.L. Koorey, D.B. Medley, *Management Information Systems*, South-Western Publishing Co. Cincinnati,Ohio, 1986; 6.K.C.Laudon, J.Price Laudon, *Management Information Systems*, A Contemporary Perspective, Macmillan Publishing Company, 1988.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observaţii
-	-	-
8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii
Studiu de caz. Tehnicile şi instrumentele managerului de proiect în descrierea activităţilor unui plan de realizare Elaborarea propunerii de proiect Proiectarea componentei tehnice Redactarea raportului tehnic Evaluarea managerialã a proiectului Raportarea rezultatelor proiectelor Sustinerea proiectului si incheierea situatiei.	Studenţii primesc tema de proiectare şi metodologia de proiectare şi sub îndrumarea cadrului didactic realizează etapele proiectului.	4 h 4 h 4 h 4 h 4 h 4 h 4 h
Bibliografie 1. Nicolina Maghiar, *Managementul proiectelor*, curs pentru uzul studentilor, 2011;; 2. Lonnie Pacelli, *Consilierul managerului de proiect*, Meteor Press 2007, ISBN 978-973-728-215-6		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul dişciplinei se regăseşte în curricula altor centre universitare care au acreditate specializări similare. Pe de altă parte, problema găsirii unor concepte manageriale adecvate pentru soluţionarea problemelor în condiţii de transformare şi de reformă este o cerinţă stringentă a societăţii actuale în continuă schimbare atât pentru angajaţi cât şi pentru angajatori.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora	**Examen scris** Studenţii primesc spre rezolvare câte două subiecte de teorie (în total 10 puncte).	60 %

	- pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor		
10.5 Laborator	-	-	-
10.6 Proiect	-pentru nota 6, parcurgerea pe scurt a etapelor de proiectare -pentru nota 10, parcurgerea tuturor etapelor de proiectare, cu finalizarea calculelor	**Evaluarea proiectului** **Susţinere orală** În urma prezentării proiectului realizat în timpul semestrului, fiecare student primeşte o notă.	40%
10.7 Standard minim de performanţă			
Curs: - Rezolvarea şi explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinei managementul proiectelor. **Proiect:** - Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul întreprinderii din domeniul electric.			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECRTICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Comportament organizational**				
2.2 Titularul activităţilor de curs			**Ş.l.dr.ec. Rica Ivan**				
2.3 Titularul activităţilor deseminar/proiect			**Ş.l.dr.ec. Rica Ivan**				
2.4 Anul de studiu	**IV**	2.5 Semestrul	**7**	2.6 Tipul de evaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**DD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator /proiect	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator /proiect	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					56ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**56**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	C Cunoştinţe management, mareting, statistică matematică și probabilități
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri. - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line.
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Prezenta obligatorie la toate seminariile; - - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvenţa la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei - Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	• Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmărirea producţiei • Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale • Elaborarea şi evaluarea fluxurilor tehnice, economice şi financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic şi financiar
Competenţe transversale	▪ Integrarea responsabilă într-un colectiv de lucru, cu asumarea unor sarcini clare pe care le presupune munca în echipă. ▪ Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Insuşirea conceptelor disciplinei în context normativ, descriptiv şi aplicativ, înţelegerea mecanismelor de bază ale funcţionării organizaţiilor, a rolului pe care ele le joacă în societate.
	– Operarea cu teoriile, conceptele şi modelele relevante ale domeniului comportamentului organizational şi folosirea în mod critic a cunoştinţelor însuşite; – Identificarea cadrelor comportamentale în funcţie de care sunt proiectate şi conduse procesele şi activităţile de resurse umane; – identificarea şi analiza stilurilor de conducere în situaţii reale organizaţionale; – Identificarea şi operarea cu acele comportamente care dovedesc potrivirea psihologică dintre angajat şi post; – Cunoaşterea şi înţelegerea mecanismelor de optimizare a comportamentului; – Identificarea nivelurilor de manifestare a comportamentului în organizaţii; – utilizarea principalelor paradigme şi teorii pentru a le utiliza în diagnoze organizaţionale

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Concepte de bază ale comportametului organizational (societate organizațională, om organizațional)	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. Structuri formale si informale în organizație: individ, grup, departament, organizație. 2.1. Grup sau echipă în organizație	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
3. Forme si structuri ale organizatiei. 3.1. Organizația funcțională, divizională şi tip matrice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
4. Structuri si rețele instituționale Latura formală si informală a organizației 4.1. Aplicații în sfera dezvoltării organizaționale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
5 Stiluri de conducere. 5.1. Autoritar. 5.2. Democratic. 5.3. Laissez-faire	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

6. Motivarea în organizație. 6.1. Aplicatii în sfera dezvoltării organizationale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
7. Cultura organizațională. Modele şi tipologii în cultura organizatiei. 7.1. Aplicatii în sfera dezvoltării organizationale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
8. Atitudini şi comportament: structura atitudinilor. 8.1. Funcţiile atitudinilor, schimbarea atitudinilor.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
9 Comportament organizaţional în abordările moderne ale organizării.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
10. Elemente definitorii ale organizaţiilor socio-tehnico-economice, 10.1. Tipologii funcţionale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
11. Relaţia dintre om şi organizaţia socio-tehnico-economică. 11.1. Relaţiile de integrare. 11.2. Relaţiile de colaborare.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
12. Organizaţii socio-tehnico-economice – caracteristici. 12.1. Comportament organizaţional în sistemele socio-tehnico-economice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
13. Modelul omului social, modelul omului autoactualizat, modelul omului complex.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
14. Comportament organizaţional în abordările moderne ale organizării..	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

Bibliografie

[1] Gabriela Tonţ − *Fiabilitatea sistemelor*, Ed. Universităţii din Oradea, ISBN 973-9453-54-3, 215 pg., 2002;
[2] Gabriela Tonţ − *Calitatea în electrotehnică*, ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universităţii din Oradea, 151 pg., 2004.
[3] Gabriela Tonţ, D.G. Tonţ − *Calitatea în electrotehnică*, laborator, Ed. Universităţii din Oradea, 90 pg., 2004.
[4] Păunescu,M., *Organizare şi câmpuri organizaţionale*, Ed. Polirom, Iaşi, 2006;
[5] Preda, M., *Comportament organizaţional. Teorii, exerciţii şi studii de caz*, Editura Polirom, Iaşi, 2006;
[6] Vlăsceanu, M., *Organizaţii şi comportament organizaţional*, Ed. Polirom, Iaşi, 2003.

8.2.Seminar	Metode de predare	Observaţii
1. Introducere în lumea organizatiilor: brainstorming, atelier 2. Actori organizationali: individ, grup, departament, organizatie: dezbatere, atelier 3. Forme si structuri: organizatia functională, divizională si tip matrice: analiză de text, SWOT 4. Latura formală si informală a organizatiei - joc de rol 5. Stiluri de conducere si de motivare- autoritar, democratic, laissez-faire (exercitiu), test (XY) 6. Cultura organizationala: analiza testului Handy 7. Comunicarea organizationala: exercitii de comunicare. Incheierea situatiei la seminar	Studenţii primesc bibliografia pentru seminar cu cel puţin o săptămână înainte, o studiază, o conspecteză. Studenţii rezolva problemele sub îndrumarea cadrului didactic	4 h 4 h 4 h 4 h 4 h 4 h 4 h

Bibliografie

[1] [Gabriela Tonţ − *Fiabilitatea sistemelor*, Ed. Universităţii din Oradea, ISBN 973-9453-54-3, 215

pg., 2002;
[2] Gabriela Tonţ − *Calitatea în electrotehnică*, ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universităţii din Oradea, 151 pg., 2004.
[3] Gabriela Tonţ, D.G. Tonţ − *Calitatea în electrotehnică*, laborator, Ed. Universităţii din Oradea, 90 pg., 2004.
[4] Păunescu,M., *Organizare şi câmpuri organizaţionale*, Ed. Polirom, Iaşi, 2006;

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curriculum-ul specializarii **inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic** si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examinare pe parcurs** Studenţii primesc patru lucrari de evaluare a cunostintelor pe parcursul semestrului întrebări şi aplicaţii (în total 10 puncte) in saptamanile 4,8, 12, 14 Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, rezolvarea problemelor rezolvate la semina fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, rezolvarea problemelor rezolvate la seminar	**Test** La fiecare seminar studenţii primesc un test şi o notă. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului şi pentru dosarul cu lucrările de seminar. Astfel rezultă o medie pentru laborator. Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	30%

10.7 Standard minim de performanţă

Curs:
Definirea corectă a conceptelor de bază ale fiecărei teme, recunoaşterea principalelor teorii şi paradigme şi a principalelor metode de cercetare.
Să cunoască diversele abordări, paradigme şi teorii relevante în tratarea oricărei teme a disciplinei. Să poată analiza, compara şi interpreta diferitele concepte centrale ale disciplinei.
Să poată analiza, compara şi interpreta texte ale unor autori marcanţi ai domeniului.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE SI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Dreptul afacerilor**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.jr.dr. Anca PĂCALĂ**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	**Ş.l.jr.dr. Anca PĂCALĂ**						
2.4 Anul de studiu	**IV**	2.5 Semestrul	**7**	2.6 Tipul de evaluare	**Vp**	2.7 Regimul disciplinei	**O**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar	**1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar	**14**

Distribuţia fondului de timp ore	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	18
Tutoriat	2
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Prezenta obligatorie la 70% din seminarii; - Seminarul se poate desfășura față în față sau on-line - Studenţii vin cu lucrările de seminar conspectate - Frecvenţa la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale. **C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmărirea producţiei **C5.**Proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate.
Competenţe transversale	**CT1.**Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor şi valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale şi identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuţie, a termenelor de realizare şi a riscurilor aferente. **CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studentilor cu notiuni din domenii nestudiate, **cunoaşterea, înţelegerea, explicarea şi interpretarea** principalelor prevederi cuprinse in acte normative de importanta majora pentru orice absolvent de studii superioare si in special pentru cei din domeniul Ştiinţe Inginereşti
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul prezintă teoriile, ideile privind bazele teoretice ale iniţierii unei afaceri al carei scop ramane obtinerea profitului. Ne propunem, în mod deosebit, formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectivă şi reţinerea de către studenti a problematicii dreptului afacerilor. ▪ Seminarul familiarizează studenţii cu terminologia specifică disciplinei ajutându-i să înţeleagă şi să interpreteze prevederile actelor normative incidente domeniului de studii

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Notiuni introductive privind dreptul afacerilor 6.5 Definitie. 6.6 Obiect. 6.7 Evolutie. 6.8 Izvoare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. **Activitatea de comert.** 2.1 Faptele de comert. 2.2 Subiectele dreptului afacerilor. 2.3 Dobandirea si incetarea calitatii de comerciant.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
3. Societatea comercială- 3.1. Definitie, tipuri de societăţi comerciale. 3.2 Constituirea societatilor comerciale: etapa consensuala, etapa juridica, etapa de publicitate, inmatriculare si inregistrare fiscala.		4 h
4. **Conducerea si controlul activitatii societatii comerciale** 4.1. Personalitatea juridica a societatii comerciale. 4.2. Adunarea generala.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	6 h

4.3 Administratorii societatii comerciale. 4.4 **Dizolvarea si lichidarea societatii comerciale:** Cauze generale de dizolvare; Cauze speciale de dizolvare		
5. Note de specificitate ale societatilor de persoane 5.1 Note de specificitate ale S.N.C. 5.2 Note de specificitate ale S.C.S	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
6. Note de specificitate ale societatilor de capitaluri 6.1 Note de specificitate ale S.A. 6.2 Note de specificitate ale S.C.A	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h
7. Adnarea generala a actionarilor. **7**.1 Convocarea adunarii generale. 7.2 Limitele puterii adunarii generale a actionarilor. 7.3 Sisteme de administrare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	4h
8. Modalitatile de constituire a societatilor pe actiuni. 8.1 Constituirea instantanee. 8.2 Constituirea prin apel la subscriptia publica.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
9. Titlurile de valoare emise de societatile pe actiuni. 9.1 Actiunile- definitie, caractere generale, feluri. 9.2 Obligatiunile: definitie, caractere generale, procedura de emitere.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h

Bibliografie

1. Anca Păcală, Elemente de drept comercial. Ed Univ din Oradea, Oradea, 2002
2. S.D. CĂRPENARU – Trata de drept comercial, Ed. Universul juridic, Bucureşti, 2009
3. Alexandru ŢICLEA, Societăţile comerciale de la A la Z – Editura „Şansa”, Bucureşti, 1990
4. Fr.DEAK, S.D. CĂRPENARU, Contracte civile şi comerciale, Bucureşti, 1994
5. Vasile PATULEA, Corneliu TURUIANU: Curs de drept comercial român, Editura ALL BECK, Bucureşti, 1999
6. Ion TURCU – Tratat de insolvenţă, Editura C.H. Beck, Bucureşti, 2006
7. Stanciu D. CĂRPENARU, Vasile NEMEŞ, ş.a. – Noua Lege a insolvenţei – Legea nr. 85/2006, comentarii pe articole, Editura Hamangiu, 2006, Bucureşti
8. Ioan ADAM, Condruţ Nicolae SAVU – Legea procedurii insolvenţei, Comentarii şi explicaţii, Editura C.H. Beck, Bucureşti, 2006
9. Codul civil roman
10. Legea 31/1990
11. Legea 85/2006

8.2. Seminar	Metode de predare	Observaţii
1. Familiarizarea cu terminologia de specialitate 2. Fixarea notiunilor cheie, realizarea unor asemanari si deosebiri cu elementele de drept civil 3. Redactarea unui act constitutiv pentru o societate comerciala. 4. Descoperirea unor cauze de dizolvare a societatilor comerciale din interpretarea dispozitiilor legii insolventei 85/2005 5. Intocmirea unui Convocator AGEA. Parcurgerea etapelor de publicitate,…, deliberare valabila 6. Desfiintarea hotararilor AGA, cauze, consecinte 7. Soluţionarea unor speţe	Studenţii primesc temele pentru seminar cu cel puţin o săptămână înainte, le studiază, le conspecteză . Soluţionează speţe sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h

Bibliografie

1 Legea 31/1990
2. Legea 85/2006
3. Codul civil roman
4. Anca Păcală, Elemente de drept comercial, Ed Universităţii din Oradea, Oradea, 2002

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie economica in domeniul electric, electronic şi energetic si din alte centre universitare care au acreditate aceasta specializare

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate face față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen oral** Studenţii primesc subiecte care vizează atât noţiuni teoretice cât şi speţe practice(în total 10 puncte).	60 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, stăpânirea noţiunilor fundamentale - pentru nota 10, cunoaşterea şi interpretarea actelor normative prezentate.	**Test + aplicaţie practică** Fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului..	40%
10.6 Standard minim de performanţă			

Curs:
- Cunoşterea noţiunilor esenţiale în domeniul dreptului afacerilor
- Capacitatea de a reda clauzele specifice unui act constitutiv
- Capacitatea de a cunoaşte şi recunoaşte întinderea propriilor drepturi şi obligaţii în calitate de comerciant persoană juridică
- Participarea la minim jumătate din cursuri.

Seminar:
- Capacitatea de a redacta un act constitutiv
- Capacitatea de a coordona o afacere;
- Participarea la minim 70% din seminarii.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/ INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**ELECTROTERMIE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**PROF.UNIV.DR.ING. BANDICI LIVIA**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	**SEF.L.DR.ING. GAL TEOFIL - LABORATOR**						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	I

(I) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator proiect	2
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator/ proiect	28

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**20**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**10**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**20**
Tutoriat	**3**
Examinări	**3**
Alte activităţi.....	**-**

3.7 Total ore studiu individual	**56**
3.9 Total ore pe semestru	**112**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Electrotehnică, Materiale electrotehnice, Instalaţii electrice
4.2 de competenţe	Cunoaşterea simbolurilor, grafice specifice, schemele electrice.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-Videoretroproiector, calculator.
5.2. de desfăşurare a laboratorului	- Echipamente aferente desfăşurării orelor de laborator; - Întocmirea referatului, cunoaşterea noţiunilor cuprinse în lucrarea de laborator care urmează să o efectueze (material de sinteză); - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator.

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**CP2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale **C5.2.** Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea unor probleme ce apar în proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor electrice, electronice si energetice cu respectarea condiţiilor de calitate. **C5.4.** Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele şi limitele proiectelor tehnice şi tehnologice asociate proceselor electrice, electronice şi energetice
Competenţe transversale	**CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de "Electrotermie" îşi propune familiarizarea studenţilor cu studiul şi utilitatea echipamentelor electrotermice. Fiind o disciplină de specialitate obiectul ei este prezentarea într-un cadru cât mai unitar a echipamentelor electrotermice de conversie a energiei electrice în căldură, cu precădere cele specifice domeniului industrial. Studenţii au posibilitatea familiarizării cu diverse instalaţii electrotermice, deprinderea de capabilităţi practice privind construcţia, dimensionarea şi funcţionarea instalaţiilor electrotermice, cu posibilităţile de execuţie, întreţinere, exploatare şi reparaţie a acestora.
7.2 Obiectivele specifice	Lucrările de laborator sunt astfel concepute încât să ofere viitorilor ingineri deprinderi practice privind proiectarea, realizarea, cercetarea, exploatarea, repararea şi întreţinerea instalaţiilor electrotermice. Conţinutul lucrărilor de laborator prezentate au la bază necesitatea aprofundării problemelor prezentate la curs. Studenţii au posibilitatea de a identifica schemele electrice de alimentare ale instalaţiilor electrotermice, familiarizarea cu mijloacele moderne de măsurare a temperaturii, a parametrilor electrici în timpul proceselor electrotermice. Cunoştinţele sunt utile în formarea unor deprinderi privind abordarea problemelor specifice cu care se confruntă un specialist în domeniu.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
CAP. I. Probleme fundamentale privind echipamentele electrotermice. 1.1. Probleme generale. 1.2. Indicatori energetici. 1.3. Proiectarea şi montarea echipamentelor electrotermice. 1.4. Criteriile de alegere a echipamentelor electrotermice. 1.5.Reducerea cons. specifice de energie electrică în instalaţiile electrotermice	Videoretroproiector. Intercalat sunt solicitate contribuţii ale studenţilor pe subiecte specifice cursului. Unele cursuri se desfăşoară prin predarea subiectelor şi dezbaterea acestora de către studenţi.	2
CAP. II. Materiale utilizate în construcţia echipam. electrotermice. 2.1. Materiale refractare. 2.2Materiale termoizolante. 2.3. Materiale rezistive. 2.4. Materiale pentru electrozii cuptoarelor cu arc electric	Idem	2
CAP. III. Transferul de căldură în echipamentele electrotermice. 3.1. Conducţia termică. 3.2. Convecţia termică. 3.3. Radiaţia termică. 3.4. Mijloace pentru măsurarea temperaturii	Idem	2

CAP. IV. Instalaţii de încălzire cu rezistenţă electrică. 4.1.Principalele caract. ale instalaţiilor cu rezistenţă electrică. 4.2. Instalaţii cu rezistenţă electrică cu încălzire directă	Idem	2
4.2.3. Cuptoare cu încălzire directă. 4.2.3.1. Cupt. pentru grafitare şi pentru prod. Carborundului. 4.2.3.2. Cupt. pentru topirea sticlei. 4.2.3.3. Cupt. pentru extragerea şi rafinarea aluminiului. 4.2.3.4. Instalaţii pentru încălzirea directă a apei	Idem	2
4.3. Instalaţii cu rezistenţă electrică cu încălzire indirectă. 4.3.1. Cuptoare electrice industriale cu rezistoare cu încălzire indirectă. 4.3.1.1.Cuptoare electrice cu rezistoare pentru tratamente termice. 4.3.1.2.Cuptoare electrice cu rezistoare pentru topire. 4.3.1.3.Echipamentul electric al cuptoarelor cu rezistoare. 4.3.1.4.Aparate electrocasnice.	Idem	2
4.4. Incălzirea cu radiaţii infraroşii. 4.4.1. Surse de radiaţii infraroşii. 4.4.2.Construcţia instalaţiilor de încălzire cu radiaţii infraroşii. 4.4.3. Aplicaţii ale încălzirii cu radiaţii infraroşii	Idem	2
CAP. V. Cuptoare cu arc electric. 5.1. Clasificare şi domenii de utilizare. 5.2. Arcul electric. 5.3. Cuptoare cu arc electric cu acţiune directă pentru topirea oţelului	Idem	2
5.4. Cuptoare cu arc electric alimentate la tensiune continuă. 5.5. Cuptoare cu arc electric şi rezistenţă. 5.6. Cuptoare cu arc electric cu topire în vid. 5.7. Cuptoare pentru topire sub strat de flux. 5.8. Instalaţii de încălzire cu plasmă. 5.8.1. Structura şi funcţionarea	Idem	2
CAP. VI. *Încălzirea prin inducţie electromagnetică. 6.1. Principiul încălzirii prin inducţie electromagnetică. 6.2. Pătrunderea câmpului electromagnetic şi puterea transmisă piesei*	Idem	2
6.3. Parametri electrici ai sistemului inductor – corp. 6.3.1. Inductor solenoidal şi piesă de lungime finită. 6.3.2 Inductor solenoidal de lungime finită. 6.4. Indicatorii energetici ai încălzirii prin inducţie electromagnetică. 6.5. Echipamentul electric al instalaţiilor de încălzire prin inducţie electromag.netică	Idem	2
6.6. Aplicaţii ale încălzirii prin inducţie electromagnetică. 6.6.1. Cuptoare de inducţie cu creuzet pentru topirea metalelor. 6.6.1.1. Echipamentul electric al cuptoarelor de inducţie cu creuzet. 6.6.2. Cuptoarul de inducţie cu canal pentru topirea metalelor 6.6.2.1. Echipamentul electric al cuptoarelor de inducţie cu canal	Idem	2
CAP. VII. Încălzirea materialelor dielectrice. 7.1. Noţiuni generale privind încălzirea materialelor dielectrice. 7.1.1. Constanta dielectrică complexă. 7.1.3. Frecvenţa tensiunii de alimentare.	Idem	2
7.2. Încălzirea capacitivă. 7.2.1. Puterea necesară încălzirii unui material dielectric omogen. 7.2.2. Puterea necesară încălzirii unui material dielectric neomogen. 7.2.4. Aplicaţii ale încălzirii capacitive	Idem	2

Bibliografie

[1]. Livia Bandici, D. Hoble. *Electrotermie. Studii teoretice şi aplicative.* Editura Universităţii din Oradea, 2009.

[2]. Livia Bandici, *Electrotermie*. Editura Universităţii din Oradea, 2004.

[3]. Livia Bandici, D. Hoble. *Electrotermie. Îndrumător de laborator*. Editura Universităţii din Oradea,

2000.
[4]. Livia Bandici, *Electrotermie – Aplicaţii*. Editura Universităţii din Oradea, 2003.
[5]. D. Comşa, *Instalaţii electrotermice industriale*. Editura Tehnică Bucureşti, 1986.
[6]. N. Golovanov, I. Şora, ş.a. – *Electrotermie şi Electrotehnologii*. Vol. I. Editura Tehnică, Bucureşti, 1997
[7]. A.E. Sluhoţki, S.E. Râşkin – *Inductoare pentru încălzirea electrică*. Editura Tehnică Bucureşti, 1983.
[8]. V. Fireţeanu, *Electrotermie*. Culegere de aplicaţii. Editura Politehnică Bucureşti, 1991
[9]. V. Fireţeanu, *Procesarea electromagnetică a materialelor*. Editura Politehnică Bucureşti, 1995.
[10]. Şora, V.Conta, D.Popovici, *Utilizări ale energiei electrice*. Editura Facla, 1983.
[11]. M. Ungureanu, M. Chindriş, I. Lungu, *Utilizări ale energiei electrice.* Editura Didactică şi Pedagogică Bucureşti, 1999.

8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1.Norme de protecţia muncii specifice instalaţiilor electrotermice. Transmiterea căldurii. Aplicaţii teoretice.	În prima oră de laborator se va face prezentarea de către cadrul didactic coordonator al lucrărilor de laborator a noţiunilor legate de protecţia muncii specifice instalaţiilor electrotermice. În partea a doua a laboratorului se va rezolva o aplicaţie teoretică privind transmiterea căldurii.	2
2. Mijloace de măsurare a temperaturii.	Prezentareade către studenţi a referatului întocmit (material de sinteză). Indrumătorul de laborator se găseşte în format tipărit atât la Biblioteca Universităţii cât şi în cadrul Laboratorului, studenţii având acces în permanenţă la materialele didactice. - Test privind cunoştinţele teoretice aferente laboratorului; - Realizarea determinărilor experimetale - Interpretarea rezultatelor obţinute.	2
3. Studiul cuptorului cu rezistoare cu încălzire indirectă utilizat pentru tratamente termice.	Idem	2
4. Calculul parametrilor unei instalaţii de încălzire cu radiaţii infraroşii	Idem	
5. Studiul instalaţiei de încălzire cu radiaţii infraroşii.	Idem	2
6. Studiul instalaţiei pentru încălzirea apei	Idem	
7. Studiul cuptorului de încălzire prin inducţie cu canal.	Idem	
8. Calculul inductorului pentru încălzirea în profunzime	Idem	
9. Studiul instalaţiei pentru încălzirea în flux magnetic transversal.	Idem	
10. Studiul instalaţiei de încălzire prin inducţie pentru călirea la suprafaţă a metalelor	Idem	
11. Studiul cuptorului cu microunde casnic	Idem	
12. Studiul aplicatoarului de tip monomod	Idem	
13. Studiul aplicatorului de tip multimod	Idem	
14. Evaluarea cunoştiinţelor dobândite în cadrul orelor de laborator. Recuperare 1 (un) laborator restant.	Predarea laboratoarelor şi susţinerea lor; Recuperare laborator restant.	2
Bibliografie:		

[1]. Livia Bandici, D. Hoble. *Electrotermie. Studii teoretice şi aplicative.* Editura Universităţii din Oradea, 2009.
[2]. Livia Bandici, *Electrotermie*. Editura Universităţii din Oradea, 2004.
[3]. Livia Bandici, D. Hoble. *Electrotermie. Îndrumător de laborator*. Editura Universităţii din Oradea, 2000.
[4]. Livia Bandici, *Electrotermie – Aplicaţii*. Editura Universităţii din Oradea, 2003.
[5]. D. Comşa, *Instalaţii electrotermice industriale*. Editura Tehnică Bucureşti, 1986.
[6]. N. Golovanov, I. Şora, ş.a. – *Electrotermie şi Electrotehnologii*. Vol. I. Editura Tehnică, Bucureşti, 1997
[7]. A.E. Sluhoţki, S.E. Râşkin – *Inductoare pentru încălzirea electrică*. Editura Tehnică Bucureşti, 1983.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conţinutul disciplinei este adaptat şi satisface cerinţelor impuse de piaţa muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociaţii profesionale şi angajatori din domeniul aferent programului de licenţă.Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de Electromecanică sau Sisteme electrice şi din alte centre universitare din Romania care au acreditate aceste specializări, astfel cunoaşterea noţiunilor de bază este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu electromecanic cum ar fi:Faist Mekatronics, Comau, S.C. Stimin Industries S.A..

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Pentru nota 5: toate subiectele trebuiesc tratate la standarde minime; Pentru note >5 toate subiectele trebuiesc tratate la standarde maxime;	Examen scris sau oral – durata 3 ore. Studenţii au posibilitatea de a alege modul de evaluare (Examen scris sau oral). Examenul constă din 3 subiecte din tematica cursului. Pentru promovarea examenului fiecare subiect trebuie tratat pentru minim nota 5.	60 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	În ultima şedinţă de laborator studenţii vor prezenta lucrările de laborator efectuate, respectiv rezultatele obţinute.	Toate lucrările de laborator trebuiesc efectuate, condiţie de a intra la examen. - Ponderea laboratorului este de 40% din valoarea notei de la examen. - Se admite recuperarea doar a unui laborator restant (în ultima săptămână a semestrului)	40 %

10.7. Standard minim de performanţă

Realizarea responsabilă, în condiţii de asistenţă calificată, de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corecta a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor deontologice şi de etică profesională în domeniu, precum şi de securitate şi sănătate în muncă.

-Componentele notei: Examen(Ex), Laborator (L_F) şi Referat /material de sinteză (R);
-Formula de calcul a notei: $N=0,60Ex+0,40L_F$;
- Condiţia de obţinere a creditelor: $N\geq5$; $L_F\geq5$; $R \geq5$.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației**
1.3 Departamentul	**Ingineria Sistemelor Automate și Management**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie și Management**
1.5 Ciclul de studii	**Studii universitare de licență (ciclul I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic / Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**MANAGEMENT INTERNATIONAL**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Sef.l.dr.ec. Ivan Rica**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ laborator/proiect	**Sef.l.dr.ec. Ivan Rica**						
2.4 Anul de studiu	**IV**	2.5 Semestrul	**7**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**SD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3.seminar/ laborator /proiect	**2/0/0**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6. seminar/laborator /proiect	**28/0/0**

Distribuţia fondului de timp ore	69
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	20
Tutoriat	2
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**69**
3.9 Total ore pe semestru	**125**
3.10 Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe din cursurile: Economie generală, Comunicare managerială
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate seminariile; - Studenţii vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminarii (30 %); - Frecvenţa la orele de seminarii sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmãrirea producţiei
Competenţe transversale	**CT1.**Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor şi valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale şi identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuţie, a termenelor de realizare şi a riscurilor aferente. **CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul este destinat studenţilor care doresc să se specializeze in managementul aplicat la nivel internaţional si regional. O atenţie specială va fi acordată pentru economiile ţărilor emergente si în curs de dezvoltare.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul urmareste instruirea performanta a unor economisti, capabili sa se integreze rapid si eficient in diverse organisme economice, guvernamentale si de cercetare.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. INTRODUCERE ÎN MANAGEMENTUL INTERNAŢIONAL 1.1. Interdependenţele economice internaţionale 1.2. Diviziunea mondială a muncii şi specializarea internaţională a economiilor naţionale 1.3. Fluxurile internaţionale ale unei economii deschise 1.4. Poziţia internaţională a unei economii naţionale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	5 h
CAP. 2. COMERŢUL INTERNAŢIONAL 2.1. Noţiuni de bază 2.2. Teorii ale comerţului internaţional 2.3. Eficienţa economică a comerţului exterior 2.3.1. Aspecte generale 2.3.2. Indicatori de eficienţă la nivel microeconomic 2.3.3. Indicatori de eficienţă la nivel macroeconomic	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	5 h

CAP. 3. COOPERAREA ECONOMICĂ INTERNAŢIONALĂ, COMPONENTĂ A RELAŢIILOR ECONOMICE INTERNAŢIONALE 3.1. Definirea cooperării şi colaborării internaţionale 3.2. Forme de alianţe competitive 3.3. Forme de cooperare industrială 3.4. Societăţile mixte 3.5. Tranzacţii comerciale internaţionale 3.5.2. Consultanţa şi asistenţa inginerească 3.5.3. Licitaţiile internaţionale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	6 h
CAP. 4. RELAŢIILE VALUTAR-FINANCIARE 4.1. Funcţiile relaţiilor financiar-valutare internaţionale 4.2. Finanţarea şi creditarea internaţională 4.2.1. Operaţiuni de finanţare internaţională 4.2.2. Creditarea internaţională 4.3. Mijloace şi instrumente de plată internaţionale 4.3.1. Valutele 4.3.2. Monede internaţionale 4.4. Modalităţile şi acordurile de plată internaţionale 4.5. Eurovalutele; Eurocreditele 4.6. Datoria externă 4.7. Instituţii monetar-financiare internaţionale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	5 h
CAP. 5. INVESTIŢIILE STRĂINE 5.1. Cauzele apariţiei investiţiilor în străinătate 5.2. Investiţiile străine: rol, evoluţie 5.3. Cadrul economic şi legislativ 5.4. Efectul investiţiilor străine directe asupra creşterii economiei mondiale 5.5. Rolul investiţiilor străine directe în economia ţărilor în curs de dezvoltare 5.6. Impactul investiţiilor străine directe asupra economiilor în tranziţie	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	5 h
CAP. 6. STATUL ÎN RELAŢIILE ECONOMICE INTERNAŢIONALE	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

Bibliografie

1. Bran, P. – **Relaţii financiare şi monetare internaţionale**, Ed. Economică, Bucureşti, 1995
2. Bran, P. – **Relaţii valutar-financiare internaţionale**, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1990
3. Ciurel, Violeta – **Asigurări şi reasigurări internaţionale**, Ed. All, Bucureşti, 1994
4. Denuţa, I. – **Relaţii economice internaţionale**, Ed. Economică, Bucureşti, 1999
5. Kiriţescu, C. – **Relaţii financiar-valutare**, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1978
6. Munteanu, C. – **Investiţiile internaţionale**, Ed. Oscar Print, Bucureşti, 1995
7. Negruş, Mariana – **Mijloace şi modalităţi de plată internaţionale**, Ed. Academiei, Bucureşti, 1986
8. Popa, I. – **Tranzacţii comerciale internaţionale**, Ed. Economică, Bucureşti, 1997

9. Puiu, Al. – **Managementul în afacerile economice internaţionale**, Ed. Independenţa economică, Brăila, 1996		
8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Referat: Interdependenţele economice internaţionale 2. Referat:Tranzacţii comerciale internaţionale.	Studenţii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau îsi aleg temele cu cel puţin o săptămână înainte, studiază, concep referatele si le susţin la seminar. Se fac aprecieri si comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h 2 h
3. Referat: Diviziunea mondială a muncii şi specializarea internaţională a economiilor naţionale		2h
4. Referat: Forme de cooperare industrială		2h
5. Referat: Societăţile mixte		2h
6. Referat: Funcţiile relaţiilor financiar-valutare internaţionale		2h
7. Referat: Mijloace şi instrumente de plată internaţionale		2h
8. Referat : Eurovalutele; Eurocreditele		2h
9. Referat: Datoria externă		2h
10. Referat: Instituţii monetar-financiare internaţionale		2h
11. Referat: Cauzele apariţiei investiţiilor în străinătate		2h
12. Referat: Investiţiile străine: rol, evoluţie		2h
13. Referat: Cadrul economic şi legislativ		2h
14. Referat: Efectul investiţiilor străine directe asupra creşterii economiei mondiale		2h
Bibliografie Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de inginerie economică în domeniul electric, electronic si energetic din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea ,,Politehnica" Timişoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Gh. Asachi Iaşi, etc), iar cunoaşterea principalele tipuri de procese si fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei si aspecte practice privind fluxurile economico-internaţionale la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic si financiar este o cerinţă stringentă a oricărui angajator din domeniu (Faist Mekatronics, Celestica, Comau, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	Examen scris Studenţii primesc spre rezolvare subiectele prestabilite	70 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, este necesară cunoaşterea structurii referatului si a	La fiecare seminar studenţii întocmesc un referat, care poate fi si	30%

	una sau două noţiuni din referat - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a problematicii referatului si susţinerea sa în cadrul seminarului	colectiv, pe care îl susţin si care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă			

Curs:

- ✓ Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie si Management folosind sisteme software si baze de date specifice,
- ✓ Proiectarea proceselor economico-internaţionale la nivel de afacere, pentru o situaţie dată,
- ✓ Participarea la minim jumătate din cursuri.

Seminar/Laborator:

- ✓ Realizarea responsabilă, în condiţii de asistenţă calificată, de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare si a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor deontologice si de etică profesională în domeniu, precum si de securitate si sănătate în muncă.
- ✓ Participarea la toate seminariile.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea / Departamentul	**Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației**
1.3 Catedra	**Ingineria Sistemelor Automate și Management**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie și Management**
1.5 Ciclul de studii	**Studii universitare de licență (ciclul I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic / Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**MANAGEMENTUL CALITĂTII**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiu Liliana Doina**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ laborator/proiect	**Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiu Liliana Doina**						
2.4 Anul de studiu	**IV**	2.5 Semestrul	**7**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**DD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3seminar/ laborator /proiect	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/laborator /proiect	**28**

Distribuţia fondului de timp ore	44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	10
Tutoriat	0
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe din cursurile: Management general, Comunicare managerială
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate seminariile; - Studenţii vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminarii (30 %); - Frecvenţa la orele de seminarii sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmãrirea producţiei **C4.**Elaborarea şi evaluarea fluxurilor tehnice, economice şi financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic şi financiar
Competenţe transversale	**CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilitãţilor într-o echipã pluridisciplinarã şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncã eficientã în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Familiarizarea studenţilor cu teoriile privind managementul calităţii
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul îşi propune formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectivă si reţinerea de către studenţi a problematicii managementului calităţii ▪ Seminarul familiarizează studenţii cu aspecte practice privind managementul calităţii la nivel de afacere

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Concepte 1.1. Conceptul de management al calitatii totale 1.2. Conceptul de sistem de management al calitatii 1.3. Conceptul de management de mediu	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. Personalităţi si standarde 2.1. Personalitati care au definit principiile managementului cal totale 2.2. Familia standardelor ISO 9000 2.3. Relaţia certificării sistemului de management al calitatii cu certificarea produselor si/sau serviciilor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
3. Principii, metode si instrumente 3.1. Principii, metode si instrumente ale managementului calitatii totale 3.2. Principii, metode si instrumente ale sistemului de management al calitatii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
4. Abordarea structurilor de conducere 4.1. Structura de conducere in calitatea totala 4.2. Abordarea bazata pe proces in sistemul de management al calitatii 4.3. Linii directoare în abordarea bazată pe proces	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
5. Satisfacerea clienţilor 5.1. Preocuparea managementului calitatii totale privind satisfacerea clienţilor 5.2. Orientarea către client a sistemelor de management al calitatii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	2 h

5.3. Monitorizare si măsurare		
6. Rolul angajaţilor 6.1. Implicarea angajaţilor in managementul calitatii totale 6.2. Responsabilitate, autoritate si control in sistemele de management al calitatii 6.3. Competenta, constientizare si instruire	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
7. Îmbunătăţirea continuă 7.1. Imbunatatirea ca proces continuu a managementului calitatii totale 7.2. Imbunatatirea continua a eficientei sistemului de management a calitatii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
8. Relaţiile cu furnizorii 8.1. Parteneriatul cu furnizorii 8.2. Procesul de aprovizionare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
9. Sisteme de management al calităţii 9.1. Avantajele unui sistem de management al calitatii in conformitate cu standardele ISO 9.2. Standarde specifice 9.3. Cerintele ISO 9001	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
10. Sisteme de management al calităţii 10.1. Implementarea 10.2. Documentatia 10.3. Scrierea documentelor 10.4. Auditul intern 10.5. Inregistrarea	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
11. Aplicarea standardelor de calitate 11.1. Echipa de aplicare a standardului de calitate 11.2. Responsabilitatea managementului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
12. Realizarea si garanţia produsului 12.1. Realizarea produsului 12.2. Garantia produsului.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
13. Întreţinerea eficientă 13.1. Intretinerea eficienta totala 13.2. Actiuni preventive	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
14. Auditul 14.1. Controlul statistic al procesului 14.2. Auditul in sistemul de management al calitatii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

Bibliografie

1. Rada, Ioan Constantin; Măgdoiu, Liliana Doina, **Management general**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2009, CD-ROM

2. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoiu, Liliana Doina, **Tehnici de negociere**, Editura Universităţii din Oradea, 2011, CD-ROM

3. Rada, Ioan Constantin; Măgdoiu, Liliana Doina; Leuca, Teodor, Managementul Calităţii, Ed. SIPG, Bucureşti, 2009, CD-ROM

4. Măgdoiu, Liliana Doina, **Management si Comunicare în Ingineria Economică**, Ed. CA Publishing, Cluj-Napoca, 2012

5. Liliana Doina Măgdoiu – **Managementul Calităţii**, *Ediţia a II - a* - Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2013, nr. de pag. 350 (ISBN 978-606-8013-13-8); CD

6. Rada,Ioan Constantin, **Economie generală II**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2009,CD-ROM
7. Rada, Ioan Constantin **Microeconomie. Idei moderne. Vol. I**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2007
8. Rada, Ioan Constantin, **Microeconomie. Idei moderne. Vol. II**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008
9. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoiu, Liliana Doina**, Finanţe si credit (note de curs)**, Editura Universităţii din Oradea, 2011, CD-ROM
10. Rada, Ioan Constantin; Rica Ivan; Măgdoiu, Liliana Doina**, Finanţe si credit (aplicaţii pentru seminar)**, Editura Universităţii din Oradea, 2011, CD-ROM
11. Ştefan Nagy, Ioan Constantin Rada, **Sisteme avansate de producţie (note de curs)**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008, CD-ROM
12. Ştefan Nagy, Ioan Constantin Rada, **Sisteme avansate de producţie (aplicaţii)**, Editura Asociaţiei „Societatea Inginerilor de Petrol şi Gaze”, Bucureşti, 2008, CD-ROM

8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Referat: **ISO 9001:2008,** Sisteme de management al calităţii. Cerinţe	Studenţii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau îsi aleg temele cu cel puţin o săptămână înainte, studiază, concep referatele si le susţin la seminar. Se fac aprecieri si comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
2. Referat: **ISO 9004:2000,** Sisteme de management al calităţii. Linii directoare pentru îmbunătăţirea performanţei		2 h
3. Referat: **ISO 19011:2002,** Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management al calităţii si managementul mediului		2 h
4. Referat: Orientarea către client		2 h
5. Referat: Principiile fundamentale ale sistemelor de management al calităţii		2 h
6. Referat: Identificarea completă a proceselor sistemului de management al calităţii. Realizarea hărţii de procese		2 h
7. Referat: Satisfacerea clientilor		2 h
8. Referat: Auditul intern		2h
9. Referat: Actiune corectiva		2h
10.Referat: Actiune preventiva		2h
11. Referat: Controlul produsului neconform		2h
12. Referat: Controlul documentelor		2h
13. Referat: Controlul înregistrărilor		2h
14. Referat: Imbunatatirea continua a eficientei sistemului de management a calitatii		2h
Bibliografie Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie economică în domeniul electric, electronic si energetic din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Universitatea din Craiova, Facultatea de Electrotehnică, Universitatea Tehnică din Iaşi, Facultatea de Electrotehnică, etc), iar cunoaşterea principalele tipuri de procese si fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei si aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic si financiar este o cerinţă stringentă a oricărui angajator din domeniu (Faist Mekatronics, Celestica, Comau, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este	Examen scris	70 %

	necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	Studenţii primesc spre rezolvare subiectele prestabilite	
10.5 Seminar	- pentru nota 5, este necesară cunoaşterea structurii referatului si a una sau două noţiuni din referat - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a problematicii referatului si susţinerea sa în cadrul seminarului	La fiecare seminar studenţii întocmesc un referat, care poate fi si colectiv, pe care îl susţin si care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	30%
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă			

Curs:

- ✓ Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie si Management folosind sisteme software si baze de date specifice,
- ✓ Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situaţie dată
- ✓ Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul calităţii din domeniul electric, electronic si energetic,
- ✓ Participarea la minim jumătate din cursuri.

Seminar/Laborator:

- ✓ Realizarea responsabilă, în conditii de asistenţă calificată, de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare si a riscurilor, în conditii de aplicare a normelor deontologice si de etică profesională în domeniu, precum si de securitate si sănătate în muncă.
- ✓ Participarea la toate lucrările de seminar.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMATIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ENERGETIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Managementul ciclului de viata al produsului**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Ş.l.dr.ing. Marius Romocea**						
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect	**Ş.l.dr.ing. Marius Romocea**						
2.4 Anul de studiu	**IV**	2.5 Semestrul	**8**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**DD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator /proiect	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri Cursul se poate desfasura fata in fata sau online
5.2. de desfăşurare a seminarului	- Prezenta obligatorie la minimum 50% din orele seminar; Seminarul se poate desfasura fata in fata sau online

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**CP3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmãrirea producţiei **CP6.**Conducerea şi controlul firmelor şi proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect şi al întreprinderii din domeniul electric, electronic şi energetic
Competenţe transversale	**CT3.**Identificarea oportunitãţilor de formare continuã şi utilizarea eficientã, pentru propria dezvoltare, a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesionalã asistatã (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât şi într-o limbã de circulaţie internaţionalã.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Disciplina urmărește realizarea unei înțelegeri atât a cadrului structurat pentru managementul inovației și al creației tehnice cât și a metodelor de proiectare și dezvoltare sistematică care formează acest cadru. De asemenea disciplina încearcă să ofere mijloacele de înțelegere profundă a întregului proces de dezvoltare a unui produs nou, așa cum ar trebui el să se deruleze în cadrul unei companii moderne producătoare de bunuri..
7.2 Obiectivele specifice	• Tematica cursului a fost orientată spre dobândirea cunoștințelor necesare abordarii proceselor de creație tehnică precum și cele mai importante etape ale dezvoltării noilor produse ce urmează să fie fabricateîn serie mare, a problemelor proiectării inginerești fără a neglija însă problematica strategiei firmei și nici managementul activităților ce formează lanțul dezvoltării unui nou produs • În cadrul orelor de seminar s-a urmărit însușirea conceptelor teoretice și transferul în plan aplicativ a cunoștințelor teoretice dobândite la curs

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
Cap I. Procesul designului de produs. 1.1. Etapele procesului de design. 1.2. Ciclul de viață al produselor. 1.3. Reguli de bază pentru proiectarea sistematică	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
Cap. II. Strategia companiei. 2.1. Măsuri cheie pentru eficiența dezvoltării produselor. 2.2. Strategii pentru dezvoltarea produselor 2.3. Planificarea companiei . 2.4. Implementarea strategiei de dezvoltare a produsului. 2.5. Trusa de instrumente pentru analiza situației	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h

companiei		
Cap.III. Identificarea nevoilor consumatorilor. 3.1. Tipuri de nevoi ale consumatorilor . 3.2. Colectarea şi procesarea datelor referitoare la nevoile consumatorilor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap. IV. Planificarea produsului – Specificarea oportunităţii . 4.1. Procesul de planificare a produsului. 4.2. Studierea și analizarea oportunităților. 4.3. Declanșatorii produsului. 4.4. Analiza produselor competitoare. 4.5. Studiul nevoilor de piață. 4.6. Alegerea unei oportunități de produs	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap. V. Principiile dezvoltării produselor noi. 5.1. Succesul și eșecul produselor noi 5.2.Managementul riscului. 5.3. Țintele calității . 5.4. Concepte cheie ale dezvoltării produselor noi.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap. VI. Creativitatea – inima procesului de design. *6.1. Mecanismele și importanța creativității.* *6.2. Proceduri de generare a ideilor.* *6.3. Concepte cheie ale gândirii creative.* *6.4. Evaluarea*	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap. VII. Specificația de proiectare. 7.1. Stabilirea specificației țintă. 7.2. Fixarea specificației finale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap VIII. Modelarea funcțională a produselor. 8.1. Bazele modelării funcționale. 8.2. Stabilirea funcționalității sistemului.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap. IX. Proiectarea conceptuală. 9.1. Analiza sarcinilor produsului. 9.2. Analiza funcțiilor produsului. 9.3. Analiza ciclului de viață. 9.4. Practica generării conceptelor. 9.5. Conceptul arborelui de clasificare.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap. X. Selectarea conceptului. 10.1. Selectareea conceptului. 10.2. Beneficiile metodelor structurate de selectare a conceptului. 10.3. Prezentarea metodologiei	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap. XI. Arhitectura produsului. 11.1. Tipuri de arhitecturi. 11.2. Tipuri de modularitate . 11.3. Design modular	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap. XII. Stilizarea produselor. 12.1. Problema simplicității vizuale. 12.2. Factorii determinanți ai stilului.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h

12.3. Atractivitatea şi stilul produsului. 12.4. Semantica produsului. 12.5. Simbolismul produselor. 12.6. Planificarea stilului.		
Cap. XIII. Testarea conceptului. 13.1. Definirea obiectivelor în testarea conceptului. 13.2. Descrierea conceptului. 13.3. Interpretarea și analiza rezultatelor .	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Cap. XIV. Proiectarea de incorporare, detaliere și prototipizare. 14.1. Etapele proiectării incorporate. 14.2. Testarea încorporării . 14.3. Principii pentru dezvoltarea prototipurilor. 14.4. Analiza modurilor și efectelor de defectare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2h
Bibliografie 1. Ciupan,C. - *Creativitate Tehnică*, Editura Dacia, Cluj Napoca,1999 2. Munteanu, R. - *Introducere în Ingineria Calității, Editura Mediamira, Cluj Napoca,2002* 3. Popescu D.M. - *Principiile formării în product design*,, Editura Utpress, Cluj Napoca, 2007 4. Wright M. – *Evoluția tehnologiei*, Editura Aquila Oradea,1993 5. M.Romocea - *Managementul ciclului de viata al produsului, notiţe de curs*, 2014		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observaţii
1. Etapele procesului designului de produs. Studiu de caz.	Conversația, exercițiul, explicația	4 h
2. Strategii pentru dezvoltarea produselor. Studiu de caz.		4 h
3. Identificarea nevoilor consumatorului. Studiu de caz		4 h
4. Planificarea produsului. Studiu de caz.		4 h
5. Creativitatea – inima procesului de design. Studiu de caz		4 h
6. Proiectarea conceptuală. Studiu de caz		4 h
7. Proiectarea de încorporare, detaliere și prototipizare. Studiu de caz		4 h
Bibliografie: Ioan Blebea, Corina Dobocan – Proiectarea produselor de la teorie la practică. Editura Utpress,Cluj Napoca,2007		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

▪ Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie și Management si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea ,,Politehnica" Timişoara, Universitatea Politehnica București, etc), iar înțelegere profundă a întregului process de dezvoltare a unui produs nou, este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu (Plexus, Celestica,etc)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate face fata in fata sau online	10.3 Pondere din nota finală

10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	**Examen scris** Studenţii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întrebări cu 3 variante de răspuns şi aplicaţii (în total 10 puncte).	70 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, recunoașterea noțiunilor predate și reactualizarea relațiilor și a noțiunilor - pentru nota 10, capacitatea de particularizare/generalizare precum și reformularea echivalentă a noțiunilor însușite la curs	**Test + aplicaţie practică** Evaluarea cunoștințelor se va realiza prin verificarea frontală, teste, referate și dezbateri asupra studiilor de caz.	30%

10.7 Standard minim de performanţă

Curs:

8) Însuşirea conceptelor de bază ale procesului designului de produs.
9) Dezvoltarea creativității tehnice în serviciul progresului economic.
10) Înțelegerea importanței conducerii companiei după o strategie pe termen lung.
11) Înțelegerea importanței interdependenței între produs, componentele acestuia și marketing.
12) Cunoașterea tipurilor de nevoi ale consumatorului.
13) Cunoașterea etapelor de urmat în procesul planificării produsului.
14) Însuşirea conceptelor cheie ale dezvoltării produselor noi.
15) Înțelegerea factorilor care pot asigura succesul produselor noi pe piață.
16) Cunoașterea relației nevoilor consumatorului cu specificația de proiectare.
17) Înțelegerea necesității modelării funcționale în procesul de creație.
18) Înțelegerea rolului proiectării conceptuale în dezvoltarea unui nou produs.
19) Înțelegerea importanței etapei de selectare a conceptelor în procesul dezvoltării unui nou produs

Laborator:

1. Cunoașterea etapelor procesului de design și legăturile informaționale între acestea
2. Implementarea strategiei de dezvoltare a produsului
3. Colectarea și procesarea datelor referitoare la nevoile consumatorilor
4. Cunoașterea procedurilor de generare a ideilor
5. Înțelegerea importanței stabilirii corecte a țintelor în dezvoltarea produsului

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației**
1.3 Departamentul	**Ingineria Sistemelor Automate şi Management**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie şi Management**
1.5 Ciclul de studii	**Studii universitare de licenta (ciclul I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie Economică în domeniul Electric, Electronic şi Energetic / inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE**				
2.2 Titularul activităţilor de curs			**Conf.univ.dr.ing.ec. Liliana Măgdoiu Doina**				
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect			**Conf.univ.dr.ing.ec. Liliana Măgdoiu Doina**				
2.4 Anul de studiu	**IV**	2.5 Semestrul	**8**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**SD**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator/seminar	**0/2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar	**0/28**
Distribuţia fondului de timp ore					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe din cursurile: Management general, Comunicare Manageriala
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri	
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate seminariile; - Studenţii vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminarii (30 %); - Frecvenţa la orele de seminarii sub 70% conduce la refacerea disciplinei	

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmãrirea producţiei **C4.**Elaborarea şi evaluarea fluxurilor tehnice, economice şi financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic şi financiar

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Managerul de resurse umane este responsabilul cu gestionarea eficientă a resurselor umane într-o organizație. De aceea, managerul de resurse umane răspunde de două arii foarte importante în activitatea unei organizații: exercitarea funcțiilor manageriale de previziune, organizare, antrenare, coordonare, control și evaluare în raport cu modul de gestionare a resurselor umane în organizație, coordonarea activității compartimentului de resurse umane prin exercitarea funcțiilor manageriale în raport cu personalul specializat în gestiunea resurselor umane.
7.2 Obiectivele specifice	▪ În acest curs obiectivul specific al managementului resurselor umane îl constituie creșterea performanței în firmă, adică a eficienței cu care o organizație își folosește resursele (financiare, tehnice, informaționale și umane). Un manager are în vedere, din perspectiva M.R.U., următoarele două aspecte: ✓ *Participarea angajaților* (atragerea, obținerea și reținerea forței de muncă în organizație), dată de: reducerea absenteismului și a fluctuației de personal, creșterea siguranței in muncă; ✓ *Eficacitatea personalului* din subordine, adică realizarea cu succes a sarcinilor ce sunt alocate fiecărui angajat, lucru ce depinde mai ales de capacitatea și motivarea personalului.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii
Cap.1. Managementul resurselor umane: 1.1. Definiția resurselor umane (MRU). 1.2. Managerul de resurse umane. 1.3. Obiectivele MRU. 1.4. Activitățile din domeniul resurselor umane. 1.5. Evaluarea rezultatelor MRU. 1.6. Abilitățile angajatului. 1.7. Departamentul de resurse umane.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
Cap.2. Planificarea resurselor umane: 2.1. Planificarea strategică a resurselor umane. 2.2. Avantajele planificării strategice a resurselor umane. 2.3. Etapele planificării resurselor umane. 2.4. Strategiile și politicile de resurse umane. 2.5. Planul de acțiune privind planificarea resurselor umane. 2.6. Soluții pentru rezolvarea surplusului de personal. 2.7. Soluții pentru rezolvarea deficitului de personal. 2.8. Tendințe actuale în planificarea strategică a resurselor umane. **Cap.3. Postul – proiectarea postului:** 3.1. Definiția postului. 3.2. Termeni folosiți în MRU cu privire la post. 3.3. Proiectarea postului. 3.4. Plan de acțiune pentru	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h 2h

proiectarea unui post. 3.5. Concordanța angajat-post. 3.6. Tehnici de proiectare a posturilor. 3.7. Satisfacția pe post.		2h
Cap.4. Recrutarea și selecția personalului: 4.1. Activitatea de recrutare de personal. 4.2. Recrutarea de personal în prezent. 4.3. Lista de control pentru planificarea recrutării și selecției de personal. 4.4. Etapele recrutării și selecției. 4.5. Nevoia recrutării de personal. 4.6. Descrierea posturilor vacante. 4.7. Criteriile de alegere a celui mai potrivit candidat. 4.8. Sursele de recrutare. 4.9. Anunțul de recrutare. 4.10. Dosarul de candidatură. 4.11. Testele de selecție. 4.12. Selecția personalului.		2h
Cap.5. Salarizarea: 5.1. Recompensarea. 5.2. Sistemul de salarizare. 5.3. Evaluarea posturilor. 5.4. Stabilirea structurii și a nivelului de salarizare. 5.5. Introducerea sistemului de salarizare bazat pe evaluarea posturilor. 5.6. Acordarea creșterilor salariale. 5.7. Alternative la creșterile salariale. 5.8.Scăderile de salariu.		2h
Cap.6. Sistemele de salarizare: 6.1. Principiile și cerințele realizării unui sistem de salarizare eficient. 6.2. Tipuri de sisteme de salarizare. 6.3. Exemple de forme de salarizare aplicate diferitelor posturi. 6.4. Ierarhia salarială, conform reglementărilor legislative.		2h 2h
Cap.7. Interviul de selecție: 7.1. Definirea interviului de selecție. 7.2. Tipuri de interviui. 7.3. Pregătirea interviului. 7.4. Conducerea interviului. 7.5. Formularea întrebărilor. 7.6. Evaluarea răspunsurilor candidaților. 7.7. Chestionar pentru selecția personalului. 7.8. Concluziile interviului de secție (formular).		2h
Cap.8. Motivarea angajaților: 8.1. Definirea motivării angajaților. Factorii care îi motivează pe angajați. 8.2. Factorii care mențin motivarea angajaților. 8.3. Factorii care cresc motivarea angajaților. 8.4. Stabilirea ierarhiei factorilor motivatori în organizație. 8.5.Factorii motivatori și atitudinea față de angajați (Plan de acțiune).		2h
Cap.9. Beneficiile angajaților: 9.1. Definirea beneficiilor angajaților. 9.2. Beneficii obligatoriii. 9.3. Beneficii opționale. 9.4. Beneficiile flexibile. 9.5. Comunicarea beneficiilor acordate de firmă.		
Cap.10. Contractul individual de muncă: 10.1. Contractul individual de muncă pe durată nedeterminată. 10.2. Contractul individual de muncă pe durată determinată. 10.3.Contractul individual de muncă cu timp parțial. 10.4. Încheierea și înregistrarea contractului. 10.5. Forma contractului individual de muncă. 10.5. Evaluarea profesională la încheierea contractului colectiv de muncă. 10.6. Registrul general de evidență a salariaților.		2h 2h
Cap.11. Relațiile colective de muncă (Contractul colectiv de muncă la nivelul unității): 11.1. Elementele de bază ale relațiilor colective de muncă. 11.2. Necesitatea încheierii contractului colectiv de muncă la nivel de unitate. 11.3. Negocierea contractului colectiv de muncă. 11.4. Clauzele contractului colectiv de muncă.		
Cap.12. Evaluarea performanțelor: 12.1. Definirea performanței angajaților. 12.2. Definirea evaluării performanțelor. 12.3. Realizarea evaluării performanțelor. 12.4. Metode de evaluare a performanțelor. 12.5. Interviul		

de evaluare. 12.6. Frecvenţa erorilor de evaluare. 12.7. Cine face evaluarea performanţelor?		
Cap.13. Formarea profesională: 13.1. Definirea noțiunii de formarea profesională. 13.2. Costurile formării profesionale. 13.3. Scopurile și beneficiile asigurării formării profesionale a angajaților. 13.4. Tipuri de formare profesională. 13.5. Contractele speciale de formare profesională.		2 h
Cap.14. Modalități și tehnici de formare profesională: 14.1. Atribuțiuni privind formarea profesională. 14.2. Obiectivele formării profesionale. 14.3. Identificarea nevoilor de formare profesională. 14.3. Stimularea formării profesionale; 14.4 Proiectul programului de formare profesională. 14.5. Evaluarea activității de formare și dezvoltare profesională. 14.6. Tehnici utilizate în formarea și dezvoltarea profesională. 14.7. Formarea profesională inițială (pregătirea profesională). 14.8. Formarea profesională continuă (dezvoltarea sau perfecționarea profesională). 14.9. Stabilirea bugetului de instruire. 14.10. Încheierea contractului cu o firmă de training.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h

Bibliografie

1.Măgdoiu Liliana Doina**, Managementul Resurselor Umane,** EDITURA ASOCIAŢIEI "SOCIETATEA INGINERILOR DE PETROL ŞI GAZE “ , Bucureşti – 2009, ISBN: 978 – 606 – 8013 – 09 – 1;

2.Armstrong M., “**Managementul resurselor umane”,** Ed. Codecs, Buc. 2003.

3.Beardwell I., Holden L, *Human Resource Management. Acontemporany Perspective*, Pitman Publishing London, 1997.

4.Cole G. A,. ***“Managementul personalului”,*** Ed. Codecs, Buc. 2000.

5.Constantinescu D. A., Dobrin M, Niţă S, Niţă A., „**Managementul resurselor umane**”, Colecţia Naţională, Buc. 1999.

6.Lefter A., Manolescu A., **“Managementul resurselor umane”,** Ed. Didactică şi Pedagogică-RA, Buc. 1999.

7.Pânişoară G., Pânişoară I., „**Managementul resurselor umane**”, Ed. Polirom, Buc. 2004.

8.Pitariu Horia D**., „Proiectarea fişelor de post, evaluarea posturilor de muncă şi a personalului”**, Casa de Editură IRECSON, Buc. 2003.

9.Stanciu S., Leovaridis C., Stănescu D., **“Managementul resurselor umane”,** Comunicare.ro, Buc. 2003.

8.2. Seminar	Metode de predare	Observaţii
Tema 1. Referat: Regulamentul intern (Ce prevede Codul muncii cu privire la regulamentul intern**;** Lista de control pentru principalele componente ale regulamentului intern; Exemple de recomandări pentru elaborarea regulamentului intern; Precizări importante care pot fi incluse în regulamentul internă).	Studenţii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau îşi aleg temele cu cel puţin o săptămână înainte, studiază, concep referatele și le susțin la seminar. Se fac aprecieri și comentarii sub îndrumarea cadrului didactic	4 h
Tema 2. Referat: Fişa postului (Definirea fișei postului; Scopul fișei postului; Momentul elaborării fișei postului; Responsabilitatea realizării fișei postului; Obligativitatea fișei postului; Flexibilitate și exagerări în elaborarea fișei postului; Utilitatea fișei postului; Structura și conținutul fișei postului; Sugestii practice pentru elaborarea fișelor de post; Model-cadru pentru fișa postului).		4 h
Tema 3. Referat: Fluctuația personalului (Definirea fluctuației de personal; Modalități de măsurare a fluctuației de personal; Interviul la plecarea din organizație; Cât costă fluctuația de personal? Plan de acțiune pentru reducerea fluctuației de personal).		4 h

Tema 4. Referat: Comunicarea (Definirea comunicării; Cum se comunică? Mijloacele de comunicare folosite în organizație; Sfaturi practice pentru a evita comunicarea eficientă; Ghidul managerului pentru comunicarea eficientă; Îmbunătățirea comunicării organizaționale; Standardizarea formatelor și circulația documentelor). **Tema 5. Referat: Analiza postului** (Definirea analizei postului; Necesitatea analizei postului; Cine poate face analiza postului; Metode și instrumente pentru analiza postului). **Tema 6. Referat: Cultura negativității la locul de muncă** (Cauzele apariției culturii negativității;Cum se poate elimina cultura negativității din firmă; Reguli pentru a ține sub control negativitatea la locul de muncă). **Tema 7. Referat: Evaluarea activității Departamentului Resurse Umane** (Formulare de evaluare; Interpretarea datelor obținute din evaluarea activității).		4 h 4 h 4h 4 h
Bibliografie Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie Economică in domeniul electric, electronic și energetic din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Universitatea din Craiova, Facultatea de Electrotehnică, Universitatea Tehnică din Iași, Facultatea de Electrotehnică).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	- Examen scris Studenţii primesc spre rezolvare subiectele prestabilite	70 %
10.5. Seminar	- pentru nota 5, este necesară cunoașterea structurii referatului și a una sau două noțiuni din referat - pentru nota 10, cunoaşterea amănunţită a problematicii referatului	- La fiecare seminar studenţii întocmesc un referat, care poate fi și colectiv, pe care îl susțin și care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare	30 %

	și susținerea sa în cadrul seminarului	student primeşte o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă			

Curs:

- ✓ Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului folosind sisteme software și baze de date specifice;
- ✓ Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul resurselor umane din domeniul electric, electronic și energetic;
- ✓ Participarea la minim jumătate din cursuri.

Seminar/Laborator:

- ✓ Realizarea responsabilă, în condiții de asistență calificată, de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate și sănătate în muncă.
- ✓ Participarea la toate lucrările de seminar.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENȚĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**PROIECTAREA ASISTATA DE CALCULATOR IN SISTEMELE ELECTRICE**				
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.dr.ing. Popa Monica				
2.3 Titularul activităţilor de proiect			Conf.dr.ing. Popa Monica				
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I

(XIX) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 proiect	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 proiect	14
Distribuţia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**58**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Instalaţii electrice, Aparate electrice
4.2 de competenţe	Operare pe calculator

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Videoproiector
5.2. de desfăşurare a proiectului	Calculatoare si pachete software dedicate proiectării instalațiilor electrice

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**CP1.**Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei şi managementului pe baza cunoştinţelor din ştiinţele fundamentale şi inginereşti. **CP5.**Proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică, în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	**CT2.** Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Elaborarea de proiecte tehnice relative la procesele activităţilor din domeniul electric, electronic şi energetic, prin utilizarea unor metode şi principii consacrate.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de identificare, de evaluare şi de modelare a unor procese prin aplicarea de programe informatice, incluzând şi aplicaţii grafice, specifice domeniului Inginerie şi Management

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Etape de proiectare. Stabilirea arhitecturii de joasă tensiune	vorbire liberă, notare pe tablă	2
Metode de calcul în instalații electrice de joasă tensiune	vorbire liberă, notare pe tablă	2
Proiectarea asistată de calculator a sistemelor de iluminat interior şi exterior. Programul DIALux	prezentare cu videoproiector	2
Proiectarea asistată de calculator a instalaţiilor electrice de joasă tensiune. Prezentarea programului dedicat Ecodial	prezentare cu videoproiector	2
Limbajul Ladder: Bazele programării relelor inteligente. Limbajul Ladder: contacte, bobine. Exemple (inclusiv animaţie)	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Limbajul Ladder: numărătoare, temporizatoare, blocuri funcţionale. Restricţii în scrierea programelor. Exemple (inclusiv animaţie)	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Aplicaţii ale releelor inteligente. Programe complexe.	prezentare cu	2

Diagrame ladder	videoproiector, notare pe tablă	
Calculul curenţilor de scurtcircuit: Modelul diferenţial. Cazuri extreme Metode de calcul: metoda sursei echivalente de tensiune în punctul de scurtcircuit Determinarea impedanţelor de scurtcircuit. Aportul motoarelor asincrone la calculul curentului de scurtcircuit. Raportarea impedanţelor de scurtcircuit	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Calculul curenţilor de scurtcircuit în reţele de joasă tensiune. Reprezentarea reţelei. Calculul curentului de scurtcircuit trifazat maxim. Calculul curentului de scurtcircuit minim monofazat.	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Principiile protecţiei la supracurenţi. Protecţia motoarelor. Verificarea stabilităţii termice şi electrodinamice.	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Alegerea secţiunii conductoarelor - abordarea asistată de calculator. Scheme logice. Dimensionarea conductorului neutru. Considerarea armonicii de rang 3.	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Aparate de comutaţie – caracteristici de protecţie, caracteristici de limitare, clase de declanşare, curbe de declanşare. Selectivitatea protecţiei – programe specializate pentru aprecierea selectivităţii.	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Protecţia împotriva şocurilor electrice prin atingere indirectă. Calculul lungimii maxime a buclei de defect în schemele TT, TN, IT. Metoda convenţională	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Eficienţa energetică în distribuţia electrică	vorbire liberă, notare pe tablă	2

Bibliografie

1. Monica Popa – Note curs, **http://webhost.uoradea.ro/mpopa/**
2. Ismail Kasicki – Short Circuit in Power Systems , Wiley – VCH Verlag GmbH, Weinheim, Germany 2002
3. Manualul Instalatiilor electrice 2005 – editat de Schneider Electric
4. ECODIAL User's Manual
5. DIALUX User's Manual
6. CADDY ELECTRICAL User's Manual
7. Diagrame Ladder – Documentatie firme producatoare APliografie

8.2 Proiect		
Tema de proiectare. Etape necesare	prezentare la tabla	2
Stabilirea schemei de alimentare şi distibuţie Planul instalației electrice	asistarea studenților	2
Proiectarea instalaţiei de iluminat interior în DIALux	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe calculator	2
Învățarea utilizării programelor de proiectare instalații electrice de joasă tensiune – Ecodial, Caddy Electrical	prezentare asistarea studenților în utilizarea programelor	2
Proiectarea instalaţiei de joasă tensine în Ecodial	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe calculator	2
Interpretarea rezultatelor obţinute în Ecodial. Verificări	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe calculator	2

Încheierea situației la proiect	verificarea proiectelor	2

Bibliografie

1. Monica Popa – Note proiect, **http://webhost.uoradea.ro/mpopa/**
2. Colectii de STAS si Normative – SR EN 60364, NP/I7/2011 …
3. Indicator de Norme de deviz E
4. Manualul Instalatiilor electrice 2005 – editat de Schneider Electric
5. ECODIAL User's Manual
6. DIALUX User's Manual
7. CADDY ELECTRICAL User's Manual
8. Diagrame Ladder – Documentatie firme producatoare AP

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Integrarea echipamentelor electrice moderne în instalații electrice
- Metode de dimensionare conform Standardelor CEI

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Abilitarea de a dezvolta o aplicație de proiectare pe baza informațiilor prezentate la curs	Verificare –Întrebări test grilă Dezvoltarea unei aplicații pe calculator	50% 50%
10.5 Proiect	Abilitatea de a implementa pe calculator fiecare etapă de proiectare	Verificarea proiectului elaborat Interpretarea rezultatelor	60% 40%
10.6 Standard minim de performanţă			
Proiectarea unei instalaţii electrice de complexitate redusă şi interpretarea rezultatelor			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie Electrică şi Tehnologia Informaţiei**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC; ELECTRONIC ŞI ENERGETIC /INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**SISTEME DIGITALE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Sef l.dr.ing. Zoltan Kovendi						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	O

(XX) Impusă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	-/-/-
3.4 Total ore din planul de învăţământ	28	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	-/-/-
Distribuţia fondului de timp					22 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					6
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**22**
3.9 Total ore pe semestru	**50**
3.10 Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) maşini electrice, electronică analogica şi digitală, măsurari electrice şi electronice
4.2 de competenţe	Utilizarea surselor de tensiune şi a aparatelor de măsură clasice, identificarea conexiunilor în schemele electrice de comandă şi de putere ale motoarelor

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- Existenţa în sala de predare a unui videoproiector
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	- Existenţa în sala de laborator a echipamentelor necesare - Prezenta obligatorie la toate laboratoarele; - Studenţii vin cu lucrările de laborator conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvenţa la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**C3.**Planificarea, programarea şi conducerea întreprinderilor, precum şi a reţelelor logistice asociate, precum şi urmãrirea producţiei **C5.**Proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor privind structurile şi sistemele din domeniul electric, electronic şi energetic în condiţii de calitate, proiectarea tehnicã şi tehnologicã a proceselor din industria electrică, electronică şi energetică, în condiţii de calitate date.
Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Însuşirea de către studenţi a noţiunilor necesare proiectării şi utilizării automatelor finite. În acest sens se vor prezenta variante de realizare hardware şi software a acestora. Sunt prezentate teoria generală a automatelor finite, circuitele secvenţiale care le implementează, realizarea conducerii după stări a unui proces industrial ce implică maşini electrice. Se prezintă modul de realizare a automatelor finite prin program, în varianta programare grafică, precum şi noţiuni despre interfaşarea unui calculator cu placă de achiziţie de date cu un proces. Lucrările de laborator studiază caracteristicile de programare şi conducere a unor sisteme cu motoare electrice utilizând mediul de dezvoltare de aplicaţii grafice LabVIEW, plăcile de achiziţie de date PCI-MIO-16E-4 şi montajele cu motoare electrice din dotarea laboratorului.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Crearea aptitudinii de a proiecta şi utiliza automate de stare ▪ Familiarizarea studenţilor cu metodele de realizare hardware a automatelor de stare, în diferite variante ▪ Identificarea posibilităţilor oferite de plăcile de achiziţie de date în conducerea program a proceselor ce implică maşini electrice şi corelarea acestora cu necesităţile unei aplicaţii date. ▪ Urmărirea coretitudinii de realizare a unui circuit secvenţial ce implementează un automat de stare prin stimuli de tip comutator şi vizualizare pe leduri ▪ Utilizarea programelor ce implementează automate de stare pentru conducerea sistemelor acţionate electric

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore / Observaţii
CAPITOLUL1. AUTOMATE FINITE : 1.1. Proprietăţile generale ale circuitelor secvenţiale (circuit combinaţional şi circuit secvenţial; determinarea ecuaţiilor pentru o schemă electrică cu porti logice; modele tip schemă-bloc pentru circuite secvenţiale sincrone şi asincrone)	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL1. AUTOMATE FINITE : 1.2. descrierea comportării unui circuit secvenţial: modelul matematic al circuitului secvenţial, reprezentarea automatelor de tip Mealy prin diagrame de stare şi prin tabelul de tranziţii	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL1. AUTOMATE FINITE : 1.2. descrierea comportării unui circuit secvenţial – continuare: reprezentarea automatelor de tip Moore prin diagrame de stare şi prin tabel de tranziţii.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL1. AUTOMATE FINITE: 1.3 transformarea modelului Moore în model Mealy şi invers.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENŢIALE 2.1. Sinteza circuitelor secvenţiale asincrone.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENŢIALE. 2.2. Sinteza circuitelor secvenţiale sincrone cu bistabile şi porti logice	Prelegere interactiva	2 ore

CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENŢIALE. 2.3. Sinteza circuitelor secvenţiale sincrone cu decodificatoare	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENŢIALE. 2.4. Sinteza circuitelor secvenţiale sincrone cu numărătoare şi multiplexoare.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENŢIALE. 2.5. Sinteza circuitelor secvenţiale sincrone cu memorii fixe programabile.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 3. IMPLEMENTAREA PRIN PROGRAM A AUTOMATELOR FINITE. 3.1. Prezentarea mediului de dezvoltare de aplicaţii grafice LabVIEW.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 3. IMPLEMENTAREA PRIN PROGRAM A AUTOMATELOR FINITE: 3.2. Paletele de comenzi şi de funcţii. Terminalele de date ale comenzilor si indicatoarelor. Noduri şi structuri pe diagrama bloc, utilizabile pentru automatelede stare	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 3. IMPLEMENTAREA PRIN PROGRAM A AUTOMATELOR FINITE. 3.3. Metoda de dezvoltare software	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 3. IMPLEMENTAREA PRIN PROGRAM A AUTOMATELOR FINITE. 3.4. Tehnicile de proiectare ale instrumentelor virtuale	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 3. IMPLEMENTAREA PRIN PROGRAM A AUTOMATELOR FINITE. 3.4. Tehnicile de proiectare ale instrumentelor virtuale – continuare: tehnica automatului de stare	Prelegere interactiva	2 ore

Bibliografie

6. 1. Toma Hentea, Automatizări industriale discrete, curs litografiat, IPTV Timişoara, 1981
7. 2. Pop Vasile, Analiza şi sinteza dispozitivelor logice, curs litografiat, Vol i,II, Facultatea de Electotehnică, IPTV Timişoara, 1986
8. 3. Muntean I., Sinteza automatelor finite, ET, Bucureşti, 1997
9. 4. Gavriş M., Analiza şi sinteza sistemelor numerice, curs litografiat, Universitatea Oradea, 1998Gergely E., ş.a., Sisteme cu microprocesoare, partea I, Curs, Lito Universitatea din Oradea, 1999.
10. Manualele de utilizare ale LabVIEW 8.5.1
11. D.Tonţ, Sisteme digitale, notiţe de curs, 2012
12. D. Tonţ, Sisteme de achiziţie şi prelucrare a datelor , ISBN 973-613-070-3, Univ. Oradea, p.222, 2002.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Nr. ore / Observaţii

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu cel din alte centre universitare din ţară şi din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei, au avut loc întâlniri atât cu reprezentaţi ai mediului socio-economic, cât şi cu cadre didactice cu domenii de interes profesional similare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Condiţiile minime necesare pentru promovarea examenului **(nota 5)**: Conform cu Standardul minim de performanţă **- Pentru nota 10:** - cunostinte temeinice privind teoria automatelor finite; - cunostinte temeinice privind proiectarea schemelor electrice pentru realizarea harware a automatelor finite; - cunostinte temeinice privind crearea instrumentelor virtuale în mediul de dezvoltare de aplicaţii grafice LabVIEW - cunostinte temeinice privind tehnica automatelor de stare în LabVIEW - cunostinte temeinice privind operaţiile de intrare-ieşire.	Examinare scrisă	100,00%

10.8 Standard minim de performanţă

Curs:

– cunostinte privind automatele finite;
– cunostinte privind realizarea schemelor electrice pentru implementarea harware;

– cunostinte privind mediul LabVIEW (instrumente virtuale, componentele lor, paletele disponibile); – cunostinte privind structurile While, Case, For, în LabVIEW Laborator: – cunostinte privind realiyarea unui instrument virtual fără structuri (bucle); – cunostinte privind utilizarea panourilor de test pentru plăcile de achiziţie de date.

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**Inginerie Electrică şi Tehnologia Informaţiei**
1.3 Departamentul	**Inginerie Electrică**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie Electrică**
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic şi Energetic / Inginer**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**SURSE DE ENERGIE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Sef l.dr.ing. Pantea Mircea Dănuţ						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	Sef l.dr.ing. Pantea Mircea Dănuţ						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	DD

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	-/2/-
3.4 Total ore din planul de învăţământ	84	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	-/28/ -

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	8
Tutoriat	-
Examinări	6
Alte activităţi.....	-

3.7 Total ore studiu individual	**48**
3.9 Total ore pe semestru	**104**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice domeniului inginerie electrice
4.2 de competenţe	Cunoştinte cat mai ample de chimie şi fizică, dar şi de electricitate

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Cursul are loc în anfiteatru, fiind prezentat prin vorbire liberă, amfiteatru ce dispune şi de Videoproiector, Ecran, Tablă pentru prezentare. Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Aplicaţiile practice se realizează cu utilizând mijloacele moderne de lucru existente în laboratorul (Standuri experimentale, staţii de lucru DEGEM, aparate de măsură performante şi actuale, softuri de modelare etc.). Studenţii trebuie să aibă asupra lor referatele conspectete de către ei pe care le vor prezenta la final când vor şi susţine cele două teste (teoretic şi practic), ceea ce îi poate oferi sau nu dreptul de a putea participa la examen. Se va putea recupera doar 20% din lucrări fără taxă şi tot atât cu taxă Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	▪ Explicarea şi interpretarea fenomenelor prezentate la disciplinele din domeniu şi de specialitate, utilizând cunoştinţele fundamentale de matematică, fizică, chimie ▪ Explicarea şi interpretarea pachetelor de programe pentru proiectarea şi optimizarea sistemelor electrice reprezentative ▪ Aplicarea regulilor şi metodelor ştiinţifice generale pentru rezolvarea problemelor specifice ingineriei electrice ▪ Aprecierea calităţii, avantajelor şi dezavantajelor unor metode şi procedee din domeniul ingineriei electrice,precum şi a nivelului de documentare ştiinţifică a proiectelor şi a consistenţei programelor folosind metode ştiinţifice şi tehnici matematice ▪ Transpunerea problemelor din ingineria electrică în programe de calculator
Competenţe transversale	▪ Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condiţiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente şi riscurilor aferente ▪ Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei ▪ Utilizarea eficientă a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesională asistată (portaluri internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba romană cât şi într-o limbă de circulaţie internatională

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul de "Surse de energie" îşi propune să prezinte fenomenele energetice din punct de vedere al aplicaţiilor în tehnică şi se adresează studenţilor de la secţia ingineri, atât de la specializarea electrotehnică cât şi cei de la inginerie economică în domeniul electric. Fiind o disciplină fundamentală de specialitate, obiectul ei este acela de a prezenta într-un cadru unitar, fenomenelor şi resurselor naturale precum şi unele aplicaţii în acest domeniu, necesare pentru cunoaşterea modului de proiectare şi aplicare a acestora.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Pe lângă deprinderile pe care le oferă şedinţele de laborator în domeniul electric, acestea oferă şi posibilitatea evaluării erorilor în determinările experimentale efectuate, dar şi o cât mai bună conlucrare cu colegi în munca de echipă. ▪ verificarea experimentală a relaţiilor de bază pentru sisteme fizice întâlnite în practica industrială şi simularea acestora cu ajutorul unor softuri ▪ efectuarea de calcule şi determinări ▪ formarea unor deprinderi în domeniul energetic prin punerea în evidenţă a fenomenele şi metodele de conversie în ceea ce priveşte conversia energiei solare, eoliene, nucleare, geotermale, ş. a. în energie electrică.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Introducere şi prezentarea obiectivelor urmărite în curs 1.1. Tipuri de energie şi eficienţa lor	On-line	2
2. Energia solară 2.1. Resurse şi depozitare 2.2. Descrierea matematică a efectului fotovoltaic	On-line	2
3. Celule solare 3.1. Concentrarea radiaţiei solare	On-line	2

3.2. Conversia energiei solare 3.3. Reacţia de fuziune 3.4. Variaţia sezonieră 3.5. Avantajele energiei electrice termo-solare		
4. Energia eoliană 4.1. Conversia energiei eoliene în energie electrică 4.2. Implementarea energia eoliană 4.3.Caracteristicile sursei eoliene şi potenţialul energetic disponibil	On-line	2
5. Dezvoltarea ingineriei eoliene 5.1. Energia eoliană în România 5.2. Construcţia generatoare eoliene 5.3. Avantajele şi dezavantajele folosiri energiei eoliene	On-line	2
6. Generatoarele eoliene. Principiile de bază 6.1. Calculul puteri estimate la o anumită viteză. 6.2. Calculul energiei eoliene produse, costul acesteia şi soluţii de proiectare.	On-line	2
7. Energia mărilor şi oceanelor 7.1. Potentialul energetic al oceanelor 7.2. Energia fluxului şi refluxului 7.3. Resursele de energie ale apelor oceanice şi marilor 7.4. Formele energiei hidraulice şi aplicaţii	On-line	2
8. Energia geotermală 8.1. Potenţialul geotermal din România 8.2. Pompele de căldură	On-line	2
9. Sisteme geotermale. 9.1. Utilizări directe ale apei geotermale 9.2. Utilizarea directă a Energiei Geotermale 9.3. Avantajele sistemului	On-line	2
10. Hidrogenul 10.1. Hidrogenul şi electricitatea în domeniul transporturilor 10.2. Celule de combustibil 10.3. Depozitarea hidrogenului 10.4. Concluzii	On-line	2
11. Pile de combustie. 11.1. Parametrii de bază şi probleme fundamentale. 11.2. Tipuri de CEC 11.2. Tipuri de celule electrice şi automobilul electric	On-line	2
12. Conversia termoelectrică 12.1. Efectele termoelectrice. Efectul Seebeck, Peltier şi Thomson 12.2. Caracteristicile convertoarelor termoelectrice 12.3. Analiza termodinamică a fenomenelor termoelectrice	On-line	2
13. Energia nucleară 13.1. Reacţiile nucleare de fisiune şi fuziune 13.2. Reacţii şi reactoare de fuziune 13.3. Reactorul nuclear 13.4. Fabricarea combustibilului nuclear	On-line	2
14. Stadiul actual al instalării centralelor nuclearo-electrice 14.1. Securitatea reactoarelor nucleare şi accidentele majore 14.2. Reprocesarea combustibilului nuclear epuizat 14.3. Subiecte pentru examen	On-line	2
Bibliografie 1. Mircea Pantea, Noi surse de energie regenerabile Volumul 1 ISBN: 978-973-759-580-5, ISBN Vol 1. 978-973-759-581-2, 2008 2. Hall D. O., House J., Biomasa ca şi combustibil modern, Congresul mondial ISES, Budapesta,		

1993 3. Ursu I., Fizica şi tehnologia materialelor nucleare, Editura Academiei RSR, Bucureşti, 1982 4. Buta A., Energetică generală şi conversia energiei, Institutul Politehnic "Traian Vuia" Timişoara, Facultatea de Electrotehnică, 1982 5. Niţu, V., ş. a., Energetică generală şi conversia energiei, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1980 6. Tomescu F. M., Conversia energiei şi surse, Institutul Politehnic Bucureşti, 1975		
8.3 Laborator		
1. Reglarea vitezei şi trasarea caracteristicilor de funcţionare (atât curent – tensiune cât şi curent – rezistenţă) la 6 motoare de 12 V. alimentate de la un panou solar de 1,5 W, şi filtrarea tensiunii de alimentare	On-line	2
2. Rezistență dependentă de lumină	On-line	2
3. Fotodioda	On-line	2
4. Phototranzistorul	On-line	2
5. Încălzirea apei calde menajere cu ajutorul panourilor solare din dotarea laboratorului.	On-line	2
6. Conversia energiei eoliene în energie electrică. Valslr PP-H HTM.DN 110. EN1451	On-line	2
Verificare		2

Bibliografie

1. Mircea Pantea, Noi surse de energie regenerabile Volumul 1 ISBN: 978-973-759-580-5, ISBN Vol 1. 978-973-759-581-2, 2008
2. Buta A., Energetică generală şi conversia energiei, Institutul Politehnic "Traian Vuia" Timişoara, Facultatea de Electrotehnică, 1982
3. Tomescu F. M., Conversia energiei şi surse, Institutul Politehnic Bucureşti, 1975
4. Ursu I., Fizica şi tehnologia materialelor nucleare, Editura Academiei RSR, Bucureşti, 1982
5. Niţu, V., ş. a., Energetică generală şi conversia energiei, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1980
6. Niţu, V., Bazele teoretice ale energeticii, Editura Academiei RSR, Bucureşti, 1977
7. Hall D. O., House J., Biomasa ca şi combustibil modern, Congresul mondial ISES, Budapesta, 1993
8. Appelbaum J., Analiza celulelor solare, Congresul mondial ISES, Budapesta, 1993
9. http://www.lpelectric.ro/en/index_en.html
10. www.panosolare.com
11. www.naturenergy.ro
12. www.dual-art.ro
13. http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps3/pvest.php

* Se va detalia conţinutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei este adaptat şi satisface cerinţele impuse pe piaţa muncii, fiind agreat de partenerii sociali, asociaţii profesionale şi angajatorii din domeniul aferent programului de licenţă. Conţinutul disciplinei se regăseşte în curicula specializării ELECTROMECANICĂ şi din alte centre universitare din România care au acreditate această specializare, astfel cunoşterea noţiunilor de bază este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evaluarea se poate desfășura față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4. Curs	La ultimul curs studentii primesc o tematică privind examenul ce urmează a fi susţinut.	Test grilă cu 10 întrebări cotate fiecare cu câte un punct	70%
10.6. Laborator	Teste de evaluare finală, ce conferă dreptul de a putea susţine examenul	Un test teoretic şi unul practic la staţia de lucru	30%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanţă: oferă formarea unor deprinderi în domeniul energetic şi scoaterea în în evidenţă atât a fenomenele cât şi metodele de conversie a energiei solare, eoliene, nucleare, geotermale, ş. a. în energie electrică.			
Componentele notei: Colocviu (Ex), Laborator (L) - Formula de calcul a notei: N = 0,70Ex + 0,3L Condiţia obţinerii creditelor: N ≥ 5, L = ≥ 5			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea din Oradea**
1.2 Facultatea	**Facultatea de inginerie electrica si tehnologia informatiei**
1.3 Departamentul	**Ingineria sistemelor automate si management**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie si Management**
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă**
1.6 Programul de studiu / Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ENERGETIC ŞI ELECTRONIC/INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Managementul întreprinderilor mici şi mijlocii**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Sef lucrari.dr. Romocea Marius**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	**Sef lucrari.dr. Romocea Marius**						
2.4 Anul de studii	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Op

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	15
Tutoriat	2
Examinări	1
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	33
3.8 Total ore pe semestru	75
3.9 Numărul de credite	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	**Nu este cazul**
4.2 de competenţe	**Nu este cazul**

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• Studenţii se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile închise. • Nu va fi acceptată întârzierea studenţilor la curs şi seminar/laborator.
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului	• Studenții vor participa la seminar numai după ce în prealabil au citit studiul de caz planificat pentru a fi discutat.

6. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	• Studenții vor fi capabili să fundamenteze cea mai bună cale de intrare într-o afacere bazat pe evaluarea contextului concurențial existent și a aptitudinilor antreprenorului. • Vor avea o perspectivă mult mai profundă asupra interdependenței antreprenoriatului cu creativitatea antreprenorilor. • Studenții vor fi capabili să fundamenteze un plan de afaceri de success care să genereze un avantaj competitiv. • Vor avea o perspectivă mai clară asupra legăturii existente între amplasarea unei afaceri și avantajul competitiv • Studenții vor fi în stare să fundamenteze o strategie pentru globalizarea afacerii.

Competenţe transversale	• Studenţii vor dobândi competenţe precum abilităţi de comunicare orală şi scrisă în limba maternă, rezolvarea de probleme şi luarea deciziilor, lucru în echipă. • Să asume implicarea în activităţi de cercetare, cum ar fi documentarea, elaborarea unor sinteze bibliografice, eventual, a unor referate şi articole de specialitate; **15.** Să participe la proiecte având caracter ştiinţific şi să demonstreze capacitatea de a identifica oportunităţi pentru propria formare profesională în viitor.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Tratarea aspectelor teoretice şi practice legate de procesul antreprenorial ţi oferirea şansei studenţilor de a dobândi competenţele necesare şi de a-şi dezvolta aptitudinile practice menite să îi susţină în lansarea propriei afaceri
7.2 Obiectivele specifice	• Înţelegerea legăturii care există între antreprenoriat şi managementul întreprinderilor mici şi mijlocii • Cunoaşterea căilor de intrare într-o afacere • Înţelegerea importanţei pe care o are alegerea amplasării în dobândirea avantajului competitiv al firmei antreprenoriale • Cunoaşterea de către studenţi a strategiilor pe care antreprenorii le pot utiliza pentru derularea comerţului electronic • Înţelegerea modului de construire a echipei antreprenoriale şi a importanţei culturii organizaţionale pentru menţinerea angajaţilor în cadrul firmei antreprenoriale Înţelegerea antreprenoriatului social şi a importanţei acestuia pentru rezolvarea unor probleme sociale majore

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
Bazele antreprenoriatului	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Căi de intrare într-o afacere	Prelegeri cu caracter interactiv	3 prelegeri
Forme de proprietate	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Gândirea antreprenorului: de la idei la realitate	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Construirea planului de afaceri	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Alegerea amplasării şi a planului de amenajare	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Comerţul electronic şi antreprenorul	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Marketingul antreprenorial	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Aspecte globale ale antreprenoriatului	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Construirea echipei pentru noua afacere	Prelegeri cu caracter interactiv	2 prelegeri
Antreprenoriatul social	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere

Bibliografie:

1. Barringer, B., Ireland, D., 2012, *Entrepreneurship. Successfully launching new ventures*, Pearson
2. Borza A., Bordean, O., Mitra, C., Supuran, R., Mureşan, A., 2009, Antreprenoriat. Managementul firmelor mici şi mijlocii. Concepte şi studii de caz, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca,
3. Burtică, M., Tăroată, A.,Tămaşilă, A., 2006, *Managementul întreprinderilor mici și mijlocii: concepte, evoluții, strategii*, Solness, Timişoara
4. Dalotă, M., D., 2008, *Managementul întreprinderilor mici si mijlocii: fundamente teoretice, studiu de caz, teste grilă*, Bucureşti, Pro Universitaria
5. Kuratko, D., F., 2014, *Introduction to Entreprenurship*, South-Western/Cengage Learning
6. Morse, E., Mitchell, R., 2006, *Cases in entrepreneurship. The venture creation process*, Sage Publications
7. Nicolescu, O.,Nicolescu, C., 2008, *Intreprenoriatul și managementul întreprinderilor mici și mijlocii : concepte, abordări, studii de caz*, Editura Economică, Bucureşti
8. Scarborough N., M., 2012, *Effective Small Business Management. An entrepreneurial approach*, Pearson
9. Scarborough, N, 2011, *Essentials of entrepreneurship and small business management*, Pearson/Prentice Hall

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
Studiu de caz : RomBowling Studiu de caz : Penta Doc-Pak Studiu de caz : www.OKazii.ro	Studii de caz	1 seminar

Studiu de caz: Fiţoşica, Franciza 100% autohtonă Studiu de caz: Pukka Food	Studii de caz	1 seminar
Studiu de caz : Catfish Creek Canoe Company Studiu de caz: Firma Kalista	Studii de caz	1 seminar
Studiu de caz: Firma Mobilem Studiu de caz : Ben & Jerry's	Studii de caz	1 seminar
Studiu de caz : CaféDirect Studiu de caz: Grameen Bank	Studii de caz	1 seminar
Susţinerea unui proiect start-up şi lansarea unei afaceri inovative cu potenţial de succes în judeţul Cluj (proiect de grup) sau luarea unui interviu unui antreprenor de succes prin tratarea unor cerinţe clare solicitate de profesor.	Prezentare proiect	2 seminarii

Bibliografie:

1. Borza A., Bordean, O., Mitra, C., Supuran, R., Mureşan, A., 2009, Antreprenoriat. Managementul firmelor mici şi mijlocii. Concepte şi studii de caz, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca,
2. Burtică, M., Tăroată, A.,Tămaşilă, A., 2006, *Managementul întreprinderilor mici și mijlocii: concepte, evoluții, strategii*, Solness, Timişoara
3. Dalotă, M., D., 2008, *Managementul întreprinderilor mici si mijlocii: fundamente teoretice, studiu de caz, teste grilă*, Bucureşti, Pro Universitaria
4. Kuratko, D., F., 2014, *Introduction to Entreprenurship*, South-Western/Cengage Learning

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Titularul de curs a organizat întâlniri cu antreprenori, care au vorbit studenţilor despre oportunitățile existente pentru începerea unor afaceri și modul de valorificare a lor.
- Studiile de caz și cursurile au fost elaborate în urma unor discuții realizate cu manageri cu activitate relevantă în managementul unor întreprinderi mici și mijlocii.

În vederea conturării conţinuturilor, alegerii metodelor de predare/învăţare titularul disciplinei s-a întâlnit cu specialişti în domeniul managementului întreprinderilor mici şi mijlocii. De asemenea, a discutat și cu alte cadre didactice din domeniu, titulare în alte departamente sau în alte instituţii de învăţământ superior din țară și străinătate. Discuțiile au vizat identificarea nevoilor şi aşteptărilor angajatorilor din domeniu şi coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituţii de învăţământ superior.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere în nota finală
10.4 Curs	• Cunoaşterea sistemului conceptual şi a metodelor şi procedeelor utilizate în Managementul întreprinderilor mici şi mijlocii.	**Examenul scris final** va consta din întrebări grilă și întrebări deschise formulate astfel încât să testeze cunoștințele dobândite, dar și să stimuleze creativitatea studenților. Pentru a lua în considerare punctajul obţinut la seminar, studentul trebuie să obțină minim nota 5 (cinci) la examenul scris final.	40%
	• Capacitatea de utilizare adecvată a conceptelor, metodelor şi procedeelor specifice Managementului întreprinderilor mici şi mijlocii..		
	• Înţelegerea importanţei studiilor de caz în judecata morală;		
	• Construirea tipurilor de argumente *pro* şi *contra* pentru situaţii dilematice		
10.5 Seminar/laborator	Însuşirea şi înţelegerea problematicii tratate la curs şi seminar;	Prezentarea proiectului elaborat în grup sau individual bazat pe cerințele formulate de cadrul didactic Studenții au obligația să participe activ la seminarii, să se implice în discutarea studiilor de caz planificate.	40% 20%
	Capacitatea de a explica şi utiliza corect metodele, modelele şi testelor parcurse;		
	Evaluarea argumentelor proprii sau susţinute de alţii;		
	Capacitatea de a construi tipurile de argumente *pro* şi *contra* studiate adaptate la situaţii reale definite.		

	• Însuşirea şi înţelegerea problematicii tratate la curs şi seminar;		
10.6 Standard minim de performanţă			
16. Pentru absolvirea acestei discipline este necesară obținerea unei note finale de minim 5(cinci); **17.** Notele acordate sunt între 1(unu) și 10(zece); **18.** Studenții trebuie să abordeze fiecare problematică (întrebare, aplicație practică) din cadrul subiectului de examen; **19.** Examenul este scris și durează 120 minute;			

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ŞI ENERGETIC/ INGINER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**ELECTROTERMIE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**PROF.UNIV.DR.ING. BANDICI LIVIA**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	**SEF.L.DR.ING. GAL TEOFIL - LABORATOR**						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	I

(I) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator proiect	2
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator/ proiect	28

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**20**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**10**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**20**
Tutoriat	**3**
Examinări	**3**
Alte activităţi.....	**-**

3.7 Total ore studiu individual	**56**
3.9 Total ore pe semestru	**112**
3.10 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Electrotehnică, Materiale electrotehnice, Instalaţii electrice
4.2 de competenţe	Cunoaşterea simbolurilor, grafice specifice, schemele electrice.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-Videoretroproiector, calculator.
5.2. de desfăşurare a laboratorului	- Echipamente aferente desfăşurării orelor de laborator; - Întocmirea referatului, cunoaşterea noţiunilor cuprinse în lucrarea de laborator care urmează să o efectueze (material de sinteză); - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator.

6. Competenţele specifice acumulate	
Competenţe profesionale	**CP2.**Elaborarea şi interpretarea documentaţiei tehnice, economice şi manageriale **C5.2.** Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea unor probleme ce apar în proiectarea tehnică şi tehnologică a proceselor electrice, electronice si energetice cu respectarea condiţiilor de calitate. **C5.4.** Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele şi limitele proiectelor tehnice şi tehnologice asociate proceselor electrice, electronice şi energetice
Competenţe transversale	**CT2.**Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de "Electrotermie" îşi propune familiarizarea studenţilor cu studiul şi utilitatea echipamentelor electrotermice. Fiind o disciplină de specialitate obiectul ei este prezentarea într-un cadru cât mai unitar a echipamentelor electrotermice de conversie a energiei electrice în căldură, cu precădere cele specifice domeniului industrial. Studenţii au posibilitatea familiarizării cu diverse instalaţii electrotermice, deprinderea de capabilităţi practice privind construcţia, dimensionarea şi funcţionarea instalaţiilor electrotermice, cu posibilităţile de execuţie, întreţinere, exploatare şi reparaţie a acestora.
7.2 Obiectivele specifice	Lucrările de laborator sunt astfel concepute încât să ofere viitorilor ingineri deprinderi practice privind proiectarea, realizarea, cercetarea, exploatarea, repararea şi întreţinerea instalaţiilor electrotermice. Conţinutul lucrărilor de laborator prezentate au la bază necesitatea aprofundării problemelor prezentate la curs. Studenţii au posibilitatea de a identifica schemele electrice de alimentare ale instalaţiilor electrotermice, familiarizarea cu mijloacele moderne de măsurare a temperaturii, a parametrilor electrici în timpul proceselor electrotermice. Cunoştinţele sunt utile în formarea unor deprinderi privind abordarea problemelor specifice cu care se confruntă un specialist în domeniu.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
CAP. I. Probleme fundamentale privind echipamentele electrotermice. 1.1. Probleme generale. 1.2. Indicatori energetici. 1.3. Proiectarea şi montarea echipamentelor electrotermice. 1.4. Criteriile de alegere a echipamentelor electrotermice. 1.5.Reducerea cons. specifice de energie electrică în instalaţiile electrotermice	Videoretroproiector. Intercalat sunt solicitate contribuţii ale studenţilor pe subiecte specifice cursului. Unele cursuri se desfăşoară prin predarea subiectelor şi dezbaterea acestora de către studenţi.	2
CAP. II. Materiale utilizate în construcţia echipam. electrotermice. 2.1. Materiale refractare. 2.2Materiale termoizolante. 2.3. Materiale rezistive. 2.4. Materiale pentru electrozii cuptoarelor cu arc electric	Idem	2
CAP. III. Transferul de căldură în echipamentele electrotermice. 3.1. Conducţia termică. 3.2. Convecţia	Idem	2

termică. 3.3. Radiaţia termică. 3.4. Mijloace pentru măsurarea temperaturii		
CAP. IV. Instalaţii de încălzire cu rezistenţă electrică. 4.1.Principalele caract. ale instalaţiilor cu rezistenţă electrică. 4.2. Instalaţii cu rezistenţă electrică cu încălzire directă	Idem	2
4.2.3. Cuptoare cu încălzire directă. 4.2.3.1. Cupt. pentru grafitare şi pentru prod. Carborundului. 4.2.3.2. Cupt. pentru topirea sticlei. 4.2.3.3. Cupt. pentru extragerea şi rafinarea aluminiului. 4.2.3.4. Instalaţii pentru încălzirea directă a apei	Idem	2
4.3. Instalaţii cu rezistenţă electrică cu încălzire indirectă. 4.3.1. Cuptoare electrice industriale cu rezistoare cu încălzire indirectă. 4.3.1.1.Cuptoare electrice cu rezistoare pentru tratamente termice. 4.3.1.2.Cuptoare electrice cu rezistoare pentru topire. 4.3.1.3.Echipamentul electric al cuptoarelor cu rezistoare. 4.3.1.4.Aparate electrocasnice.	Idem	2
4.4. Incălzirea cu radiaţii infraroşii. 4.4.1. Surse de radiaţii infraroşii. 4.4.2.Construcţia instalaţiilor de încălzire cu radiaţii infraroşii. 4.4.3. Aplicaţii ale încălzirii cu radiaţii infraroşii	Idem	2
CAP. V. Cuptoare cu arc electric. 5.1. Clasificare şi domenii de utilizare. 5.2. Arcul electric. 5.3. Cuptoare cu arc electric cu acţiune directă pentru topirea oţelului	Idem	2
5.4. Cuptoare cu arc electric alimentate la tensiune continuă. 5.5. Cuptoare cu arc electric şi rezistenţă. 5.6. Cuptoare cu arc electric cu topire în vid. 5.7. Cuptoare pentru topire sub strat de flux. 5.8. Instalaţii de încălzire cu plasmă. 5.8.1. Structura şi funcţionarea	Idem	2
CAP. VI. *Încălzirea prin inducţie electromagnetică. 6.1. Principiul încălzirii prin inducţie electromagnetică. 6.2. Pătrunderea câmpului electromagnetic şi puterea transmisă piesei*	Idem	2
6.3. Parametri electrici ai sistemului inductor – corp. 6.3.1. Inductor solenoidal şi piesă de lungime finită. 6.3.2 Inductor solenoidal de lungime finită. 6.4. Indicatorii energetici ai încălzirii prin inducţie electromagnetică. 6.5. Echipamentul electric al instalaţiilor de încălzire prin inducţie electromag.netică	Idem	2
6.6. Aplicaţii ale încălzirii prin inducţie electromagnetică. 6.6.1. Cuptoare de inducţie cu creuzet pentru topirea metalelor. 6.6.1.1. Echipamentul electric al cuptoarelor de inducţie cu creuzet. 6.6.2. Cuptoarul de inducţie cu canal pentru topirea metalelor 6.6.2.1. Echipamentul electric al cuptoarelor de inducţie cu canal	Idem	2
CAP. VII. Încălzirea materialelor dielectrice. 7.1. Noţiuni generale privind încălzirea materialelor dielectrice. 7.1.1. Constanta dielectrică complexă. 7.1.3. Frecvenţa tensiunii de alimentare.	Idem	2
7.2. Încălzirea capacitivă. 7.2.1. Puterea necesară încălzirii unui material dielectric omogen. 7.2.2. Puterea necesară încălzirii unui material dielectric neomogen. 7.2.4. Aplicaţii ale încălzirii capacitive	Idem	2
Bibliografie [1]. Livia Bandici, D. Hoble. *Electrotermie. Studii teoretice şi aplicative.* Editura Universităţii din Oradea, 2009.		

[2]. Livia Bandici, *Electrotermie*. Editura Universităţii din Oradea, 2004.
[3]. Livia Bandici, D. Hoble. *Electrotermie. Îndrumător de laborator*. Editura Universităţii din Oradea, 2000.
[4]. Livia Bandici, *Electrotermie – Aplicaţii*. Editura Universităţii din Oradea, 2003.
[5]. D. Comşa, *Instalaţii electrotermice industriale*. Editura Tehnică Bucureşti, 1986.
[6]. N. Golovanov, I. Şora, ş.a. – *Electrotermie şi Electrotehnologii*. Vol. I. Editura Tehnică, Bucureşti, 1997
[7]. A.E. Sluhoţki, S.E. Râşkin – *Inductoare pentru încălzirea electrică*. Editura Tehnică Bucureşti, 1983.
[8]. V. Fireţeanu, *Electrotermie*. Culegere de aplicaţii. Editura Politehnică Bucureşti, 1991
[9]. V. Fireţeanu, *Procesarea electromagnetică a materialelor*. Editura Politehnică Bucureşti, 1995.
[10]. Şora, V.Conta, D.Popovici, *Utilizări ale energiei electrice*. Editura Facla, 1983.
[11]. M. Ungureanu, M. Chindriş, I. Lungu, *Utilizări ale energiei electrice.* Editura Didactică şi Pedagogică Bucureşti, 1999.

8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1.Norme de protecţia muncii specifice instalaţiilor electrotermice. Transmiterea căldurii. Aplicaţii teoretice.	În prima oră de laborator se va face prezentarea de către cadrul didactic coordonator al lucrărilor de laborator a noţiunilor legate de protecţia muncii specifice instalaţiilor electrotermice. În partea a doua a laboratorului se va rezolva o aplicaţie teoretică privind transmiterea căldurii.	2
2. Mijloace de măsurare a temperaturii.	Prezentareade către studenţi a referatului întocmit (material de sinteză). Indrumătorul de laborator se găseşte în format tipărit atât la Biblioteca Universităţii cât şi în cadrul Laboratorului, studenţii având acces în permanenţă la materialele didactice. - Test privind cunoştinţele teoretice aferente laboratorului; - Realizarea determinărilor experimetale - Interpretarea rezultatelor obţinute.	2
3. Studiul cuptorului cu rezistoare cu încălzire indirectă utilizat pentru tratamente termice.	Idem	2
4. Calculul parametrilor unei instalaţii de încălzire cu radiaţii infraroşii	Idem	
5. Studiul instalaţiei de încălzire cu radiaţii infraroşii.	Idem	2
6. Studiul instalaţiei pentru încălzirea apei	Idem	
7. Studiul cuptorului de încălzire prin inducţie cu canal.	Idem	
8. Calculul inductorului pentru încălzirea în profunzime	Idem	
9. Studiul instalaţiei pentru încălzirea în flux magnetic transversal.	Idem	
10. Studiul instalaţiei de încălzire prin inducţie pentru călirea la suprafaţă a metalelor	Idem	
11. Studiul cuptorului cu microunde casnic	Idem	
12. Studiul aplicatoarului de tip monomod	Idem	
13. Studiul aplicatorului de tip multimod	Idem	
14. Evaluarea cunoştiinţelor dobândite în cadrul orelor de laborator. Recuperare 1 (un) laborator restant.	Predarea laboratoarelor şi susţinerea lor;	2

	Recuperare laborator restant.	

Bibliografie:
[1]. Livia Bandici, D. Hoble. *Electrotermie. Studii teoretice şi aplicative.* Editura Universităţii din Oradea, 2009.
[2]. Livia Bandici, *Electrotermie*. Editura Universităţii din Oradea, 2004.
[3]. Livia Bandici, D. Hoble. *Electrotermie. Îndrumător de laborator*. Editura Universităţii din Oradea, 2000.
[4]. Livia Bandici, *Electrotermie – Aplicaţii*. Editura Universităţii din Oradea, 2003.
[5]. D. Comşa, *Instalaţii electrotermice industriale*. Editura Tehnică Bucureşti, 1986.
[6]. N. Golovanov, I. Şora, ş.a. – *Electrotermie şi Electrotehnologii*. Vol. I. Editura Tehnică, Bucureşti, 1997
[7]. A.E. Sluhoţki, S.E. Râşkin – *Inductoare pentru încălzirea electrică*. Editura Tehnică Bucureşti, 1983.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conţinutul disciplinei este adaptat şi satisface cerinţelor impuse de piaţa muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociaţii profesionale şi angajatori din domeniul aferent programului de licenţă.Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de Electromecanică sau Sisteme electrice şi din alte centre universitare din Romania care au acreditate aceste specializări, astfel cunoaşterea noţiunilor de bază este o cerinţă stringentă a angajatorilor din domeniu electromecanic cum ar fi:Faist Mekatronics, Comau, S.C. Stimin Industries S.A..

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Pentru nota 5: toate subiectele trebuiesc tratate la standarde minime; Pentru note >5 toate subiectele trebuiesc tratate la standarde maxime;	Examen scris sau oral – durata 3 ore. Studenţii au posibilitatea de a alege modul de evaluare (Examen scris sau oral). Examenul constă din 3 subiecte din tematica cursului. Pentru promovarea examenului fiecare subiect trebuie tratat pentru minim nota 5.	60 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	În ultima şedinţă de laborator studenţii vor prezenta lucrările de laborator efectuate, respectiv rezultatele obţinute.	Toate lucrările de laborator trebuiesc efectuate, condiţie de a intra la examen. - Ponderea laboratorului este de 40% din valoarea notei de la examen. - Se admite recuperarea doar a unui laborator restant (în ultima săptămână a semestrului)	40 %
10.7. Standard minim de performanţă			
Realizarea responsabilă, în condiţii de asistenţă calificată, de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corecta a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare şi a riscurilor, în condiţii de aplicare a normelor deontologice şi de etică profesională în domeniu, precum şi de securitate şi sănătate în muncă.			
-Componentele notei: Examen(Ex), Laborator (L_F) şi Referat /material de sinteză (R);			

-Formula de calcul a notei: $N=0,60Ex+0,40L_F$;
- Condiţia de obţinere a creditelor: $N\geq5$; $L_F\geq5$; $R \geq5$.