

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	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	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială						
2.2 Titularul activităților de curs	Fechete Dorina						
2.3 Titularul activităților 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪
7.2 Obiectivele specifice	▪

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Preliminarii (Mulțimi, relații, funcții, structuri algebrice)	Prelegerea, conversația euristică, explicația, problematizarea	2 ore
2. Matrice, determinanți, sisteme liniare		2 ore
3. Spații vectoriale. Proprietăți și exemple		2 ore
4. Bază și dimensiune a unui spațiu vectorial		2 ore
5. Schimbarea bazei unui spațiu vectorial		2 ore
6. Subspații vectoriale		2 ore
7. Aplicații liniare. Definiții și proprietăți		2 ore
8. Matricea asociată unei aplicații liniare		2 ore
9. Vectori proprii, valori proprii.		2 ore
10. Diagonalizări de matrice		2 ore
11. Produs scalar, normă, distanță		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, <i>Algebră Liniară. Teorie și probleme</i> , Ed. Univ. Oradea, 2010		
2. Gh. Ivan, <i>Bazele algebrei liniare si aplicatii</i> , Ed. Mirton, Timisoara, 1996		
3. C. I. Radu, <i>Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala</i> , Ed. ALL, Bucuresti, 1996		
4. M. Rosculet, <i>Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala</i> , Ed. Tehnica, 1987		
5. Gh. Sabac, <i>Matematici speciale</i> , E.D.P., Bucuresti, 1981		

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Preliminarii (Mulțimi, relații, funcții, structuri algebrice)	problematizarea, modelarea, algoritimizarea	1 oră
2. Matrice, determinanți, sisteme liniare		1 oră
3. Spații vectoriale. Proprietăți și exemple		1 oră
4. Bază și dimensiune a unui spațiu vectorial		1 oră
5. Schimbarea bazei unui spațiu vectorial		1 oră
6. Subspații vectoriale		1 oră
7. Aplicații liniare. Definiții și proprietăți		1 oră
8. Matricea asociată unei aplicații liniare		1 oră
9. Vectori proprii, valori proprii.		1 oră
10. Diagonalizări de matrice		1 oră

11. Produs scalar, normă, distanță		1 oră
12. Forme biliniare		1 oră
13. Forme pătratice		1 oră
14. Spațiul vectorial al vectorilor liberi		1 oră
Bibliografie		
1. I. Fechet, D. Fechet, <i>Algebră Liniară. Teorie și probleme</i> , Ed. Univ. Oradea, 2010		
2. C. I. Radu, <i>Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia</i> , Ed. ALL, Bucuresti, 1996		
3. M. Rosculet, <i>Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia</i> , Ed. Tehnica, 1987		
4. Gh. Sabac, <i>Matematici speciale</i> , E.D.P., Bucuresti, 1981		
5. S. Chirita, <i>Probleme de matematici superioare</i> , Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1989		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Pregătirea de specialiști capabili să răspundă tuturor cerințelor actuale de pe piața muncii
- Asigurarea unei pregătiri adecvate pentru studiul domeniilor de vârf din știință și 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 performanță			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	Inginerie Electrică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	Inginerie si 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	FIZICĂ						
2.2 Titularul activităților de curs	sef. l. dr. Beiușeanu Florian						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	sef. l. dr. Beiușeanu 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp					33 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	CP1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității cognitive, a gândirii creative, a capacității de transfer a cunoștințelor, cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice fizicii, dezvoltarea capacității de investigare experimentală, valorificarea cunoștințelor și a aptitudinilor dobândite în promovarea noilor direcții de cercetare științifică
7.2 Obiectivele specifice	- identificarea fenomenelor fizice, interpretarea și aplicarea corectă a acestora - deprinderi și abilități de măsurare experimentală a mărimilor fizice specifice - utilizarea instrumentelor specifice de investigare - recunoașterea și selectarea celor mai adecvate metode de rezolvare a problemelor teoretice și practice - identificarea surselor de informații necesare dobândirii cunoștințelor în domeniu

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
PARTEA I Mecanică		
Capitolul 1 – Cinematica 1.1. Cinematica punctului material 1.2. Mișcarea punctului material raportată la diferite sisteme de referință	- prelegerea, - problematizarea - exemplificarea	2
Capitolul 2 – Dinamica 2.1. Principiile dinamicii 2.2. Teoremele dinamicii punctului material 2.3. Dinamica sistemului mecanic 2.4. Centrul de masă. Ciocnirea particulelor	- prelegerea - dezbateră - problematizarea - exemplificarea	3
Capitolul 3 – Câmpul gravitațional 3.1. Legile lui Kepler. Legea atracției universale 3.2. Intensitatea și potențialul câmpului gravitațional. Accelerația gravitațională	- prelegerea - problematizarea - exemplificarea	2
Capitolul 4 – Oscilații 4.1. Mișcarea oscilatorie armonică. Aplicații ale mișcării armonice simple 4.2. Mișcarea armonică amortizată 4.3. Oscilații forțate. Rezonanța 4.4. Compunerea oscilațiilor armonice	- prelegerea - dezbateră - problematizarea - exemplificarea	3
Capitolul 5 – Noțiuni de mecanica mediilor deformabile 5.1. Mecanica fluidelor. Statica fluidelor. Dinamica fluidelor. Fluide vâscoase 5.2. Unde elastice. Caracteristici ale undelor mecanice. Propagarea oscilației.	- prelegerea - problematizarea - exemplificarea	3
PARTEA a II-a Fizică moleculară și termodinamică Capitolul. 6.- Noțiuni și principii de bază ale teoriei cinetico – moleculare 6.1 Concepția atomistă asupra structurii moleculelor 6.2. Noțiuni și mărimi utilizate în fizica moleculară Capitolul 7.- Teoria cinetică a gazelor ideale 7.1. Modelul gazului perfect 7.2. Semnificația cinetică a temperaturii 7.3. Legea lui Joule. Echipartiția energetică pe gradele de libertate 7.4. Ecuația de stare a gazului ideal. Legile gazelor perfecte	- prelegerea - dezbateră - problematizarea - exemplificarea - modelare	2
Capitolul 8.- Noțiuni termodinamice de bază 8.1. Noțiuni generale 8.2 Principiul general și 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. Enunțul principiului întâi al termodinamicii 9.4. Coeficienți calorici 9.5. Lucrul mecanic, căldura și variația energiei interne în transformări simple ale gazului ideal	- prelegerea - dezbateră - problematizarea - exemplificarea	3

<i>Capitolul 10.- Principiul al doilea al termodinamicii</i> 10.1. Transformări ciclice monotermice 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. Enunțul principiului al treilea al termodinamicii	- prelegerea - dezbaterea - problematizarea - exemplificarea	4
PARTEA a III- a Optică <i>Capitolul 11. Noțiuni generale de optică</i> 11.1. Legile fundamentale ale opticii geometrice 11.2. Reflexia și refracția luminii 11.3. Prisma optică 11.4. Oglinzi.Lentile 11.6. Instrumente optice	- prelegerea - dezbaterea - problematizarea - exemplificarea	3
PARTEA a IV- a Fizică atomică și nucleară <i>Capitolul 12. Elemente de fizică atomică și nucleară</i> 12.1. Caracterizarea atomilor și a nucleelor atomice 12.2. Modele atomice 12.3. Caracteristici ale nucleelor.Descoperirea particulelor elementare 12.4. Proprietățile nucleului atomic 12.5. Reacții nucleare 12.6.Interacțiunea radiației cu substanța	- prelegerea, - dezbaterea - problematizarea - exemplificarea	2
<i>Capitolul 5. Aplicații ale fizicii în Științele ingineresti</i>	- problematizarea - exemplificarea	1
Bibliografie 1. Filip.S., Marcu L., Mecanica clasică, Tipografia Universității din Oradea, 1999 2. Hristev A. - Mecanică fizică și acustică, E.D.P., București, 1984. 3. Kittel Ch., Knight W. - Cursul de fizică Berkeley, vol. I - Mecanică, E.D.P., București, 1981. 4. Halliday, R. Resnik, - Fizica, E.D.P., București, 1975. 5. Țițeica R., Popescu I. - Fizica generală, vol. I, E. Tehnică, București, 1975 6. Landau L., Lifșic E. - Mecanică, E. Tehnică, București, 1973. 7. S. Filip, C. Horea, Fizică I. Note de curs și aplicații, Tipografia Universității din Oradea, 2007 8. C. Morari, F. Beiușeanu, I. Di Marco, L. Peters, E. Burzo, S Mican, and L. Chioncel. <i>Magnetism and electronic structure calculation of SmN</i> Article reference: JPCM-27.115503 (2017) 9. C. Morari, H. Allmaier, F. Beiușeanu, T. Jurcut, L. Chioncel <i>Electronic structure and magnetic properties of metallocene multiple-decker sandwich nanowires</i> PHYSICAL REVIEW B (Vol.85, No.8) 2016 10. F. Beiușeanu, C. Horea, E.-V. Macocian, T. Jurcut, L. Vitos L. Chioncel <i>Absence of halfmetallicity in defect-free Cr, Mn-delta-doped Digital Magnetic Heterostructures</i>, PHYSICAL REVIEW B –BX10997(2011)		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Unități și sisteme de măsură. Vectori. Operații cu vectori.	- problematizarea - exemplificarea	1
2. Reperul cartezian ortonormat și coordonate carteziene. Componentele vectorilor. Operații vectoriale cu componente. Operatorii grad., div., rot.	- problematizarea - exemplificarea	1
3. Exemple de mișcări cinematice ale punctului material.	- problematizarea - exemplificarea	1
4. Probleme de dinamica punctului material.	- problematizarea - exemplificarea	1
5. Mișcarea în câmp gravitațional.	- problematizarea - exemplificarea	1
6. Compunerea oscilațiilor. Rezonanța.	- problematizarea - exemplificarea	1
7. Caracterizarea undelor mecanice. Compunerea undelor.	- problematizarea - exemplificarea	1
8. Calorimetrie. Aplicații ale principiului I al termodinamicii: lucru mecanic, energia internă și căldura în transformările simple ale gazului ideal.	- problematizarea - exemplificarea	1
9. Aplicații ale principiului al II-lea al termodinamicii: cicluri termodinamice și motoare termice. Calculul randamentelor.	- problematizarea - exemplificarea	1
10. Reflexia și refracția luminii. Prisma optică	- problematizarea - exemplificarea	1
11. Oglinzi.Lentile. Instrumente optice	- problematizarea	1

	- exemplificarea	
12. Nivele energetice în atomi și serii spectrale. Tipuri de laseri și principii de funcționare.	- problematizarea - exemplificarea	1
13. Contori de detecție a radiațiilor nucleare. Interecțiunea radiației cu substanța.	- problematizarea - exemplificarea	1
14. Dezintegrarea radioactivă. Reacții nucleare. Radiații nucleare – clasificare.	- problematizarea - exemplificarea	1
8.3 Laborator		
8.4 Proiect		
Bibliografie 1.Filip,S., Marcu L., Mecanica clasică, Tipografia Universității din Oradea, 1999 2.Hristev A. - Mecanică fizică și acustică, E.D.P., București, 1984. 3.Kittel Ch., Knight W. - Cursul de fizică Berkeley, vol. I - Mecanică, E.D.P., București, 1981 4.D.Halliday, R.Resnik, - Fizica, E.D.P., București, 1975. 5.Țițeica R., Popescu I. - Fizica generală, vol. I, E. Tehnică, București, 1975 6.Landau L., Lifșit E. - Mecanică, E. Tehnică, București, 1973. 7.S. Filip, C. Horea, Fizică I. Note de curs și aplicații, Tipografia Universității din Oradea, 2007 8.C. Morari, F. Beiușeanu , I. Di Marco, L. Peters, E. Burzo, S Mican, and L. Chioncel. <i>Magnetism and electronic structure calculation of SmN</i> Article reference: JPCM-27.115503 (2017) 9.C. Morari, H. Allmaier, F. Beiușeanu , T. Jurcut, L. Chioncel <i>Electronic structure and magnetic properties of metallocene multiple-decker sandwich nanowires</i> PHYSICAL REVIEW B (Vol.85, No.8) 2016 10.F. Beiușeanu , C. Horea, E.-V. Macocian, T. Jurcut, L. Vitos L. Chioncel <i>Absence of halfmetallicity in defect-free Cr, Mn-delta-doped Digital Magnetic Heterostructures</i> , PHYSICAL REVIEW B –BX10997(2011)		

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

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul aceleiași discipline, predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Ea furnizează cunoștințe de fizică utile viitorilor specialiști ai programului de studii universitare de licență Inginerie Economica în domeniul Electric, Electronic și Energetic, precum și cunoștințe de bază în studiul altor problematici, cum ar fi realizarea de mijloacele tehnice și tehnologice moderne și perfecționarea 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. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază fizicii și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională 2. Utilizarea cunoștințelor de bază din fizică pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului 3.Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare din fizică în aplicațiile din domeniul programului de studii.	1. Elaborarea de proiecte cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu fizicii 2. Examen scris	1. nota obținută pentru susținerea proiectului reprezintă 10% din nota finală 2. nota pentru lucrarea scrisă reprezintă 60% din nota finală
10.5 Seminar	Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme /	- evaluarea pe parcurs, urmărind implicarea studentului care ia parte la	30% din nota finală

	situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată	activitatea de seminar	
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță: prezența la minim 50 % din numărul orelor de curs și 80 % la orele de seminar, cunoștințe minimale din tematica disciplinei (curs, seminar), capacitate minimală de prelucrare și transfer a informației Realizarea unui proiect de complexitate redusă asupra unor teme de fizică cu aplicații în domeniul programului de studii.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	IM
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ANALIZA MATEMATICA						
2.2 Titularul activităților de curs	PROF.DR. BICA ALEXANDRU						
2.3 Titularul activităților 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 Seminar	14
Distribuția fondului de timp	33ore				
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14				
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8				
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7				
Tutoriat					
Examinări	4				
Alte activități	-				
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
Competențe transversale	.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor 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 aproximările cu serii de puteri si Fourier, calculul derivat si integral si elementelor de teoria cimpului cu aplicatii preponderent in domeniul electric

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
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 între 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 differentiale 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 , <i>Curs de ecuații cu derivate parțiale</i> , Editura Universitatii din Oradea, 2008 (electronic), ISBN 978-973-759-701-4. 2. A.M. Bica , <i>Aplicații actuale ale metodei aproximațiilor succesive</i> , Editura Universității din Oradea (176 pagini), 2008, ISBN : 978-973-759-680-2. 3. A. M. Bica , <i>Metode numerice iterative pentru ecuatii operatoriale</i> , Editura Universitatii din Oradea, 209 pagini, 2006, ISBN 973-759-007-4. 4. Roșculeț, M. - <i>Analiza Matematica</i> , Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica, 1984 5. Stanasila, O. - <i>Analiza Matematica</i> , Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica, 1981		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
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 , <i>Indrumator de lucrari de laborator de analiza numerica</i> , Universitatea din Oradea, 2006. 2.. I. Dzitac, A. Bica , A. Madar, I. Stoica, <i>Matematici speciale. Functii complexe. Ecuatii diferentiale</i> , Editura Universitatii din Oradea, 140 pagini, 2000, ISBN: 973-8083-33-8. 3. A. Bica , S.G. Gal, <i>Analiza numerica. Metode numerice</i> , Litografia Universitatii din Oradea, 1998 3. Roșculeț, M. - <i>Analiza Matematica</i> , Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica, 1984 4. Stanasila, O. - <i>Analiza Matematica</i> , Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica, 1981 6. Gal, S.,Scurtu, S. - <i>Matematici speciale</i> ;Oradea,Editura Universitatii,1998		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Pregătirea de specialiști capabili să răspundă tuturor cerințelor actuale de pe piața muncii
- Asigurarea unei pregătiri adecvate pentru studiul domeniilor de vârf din știință și 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.obținerea 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 performanță			
Standard minim de performanțe: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.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 activităților de curs	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoi Liliana Doina						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoi 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator /proiect	28
Distribuția fondului de timp ore					69
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					23
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
1. Obiectul economiei politice 1.1. Originea denumirii. Denumiri concurente 1.2. Opinii despre obiectul Economiei Politice 1.3. Funcțiile Economiei Politice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și pe tablă	2 h
3. Activitatea economică 3.1. Scopul activității economice 3.2. Bunurile economice – rezultat al activității de producție	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
4. Trebuințele și interesele economice 4.1. Conceptul de trebuință economică 4.2. Tipologia trebuințelor. Sistemul trebuințelor 4.3. Interesele economice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și pe tablă	2 h
7. Piața 7.1. Piața concept și forme 7.2. Cererea 7.3. Oferta	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h

7.4. Interacțiunea între cerere și ofertă		
8. Concurența economică 8.1. Conceptul de concurență 8.2. Forme de concurență 8.3. Strategii economice concurențiale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
9. Prețurile de vânzare 9.1. Conținutul economic 9.2. Principalele categorii de prețuri	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
10. Venitul, Consumul și procesul economisirii 10.1. Venitul și repartitia lui. Consumul și funcția consumului 10.2. Procesul economisirii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
11. Creșterea economică 11.1. Probleme metodologice 11.2. Noțiuni specifice 11.3. Teorii și metode ale creșterii economice 11.4. Modelul input-output al creșterii economice 11.5. Teorii și modele globale de creștere economică	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și pe tablă	2 h
13. Ciclicitatea activităților economice 13.1. Fluctuațiile activității economice 13.2. Ciclul economic 13.2. Determinări (cauze) ale ciclicității economice 13.3. Politici anticiclice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
14. Relații cu piața internațională 14.1. Trăsăturile comerțului mondial 14.2. Teorii privind specializarea și comerțul internațional 14.3. Balanța de Plăți Externe 14.4 Cursul de schimb	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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. Universității Oradea, 2006 4. Rada, Ioan Constantin; Bodog, Simona; Rada, Ioana Carmen; Lăzurean, Elena Nicoleta, Economie generală, Marketing industrial (aplicații pentru seminar) , Ed. Universității Oradea, 2006 5. Rada, Ioan Constantin, Economie generală I , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009, CD-ROM 6. Rada, Ioan Constantin, Economie generală II , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009, CD-ROM 7. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. I , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2007 8. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. II , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008 9. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoi, Liliana Doina, Finanțe și credit (note de curs) , Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM 10. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoi, Liliana Doina, Finanțe și credit (aplicații pentru seminar) , Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM 11. Nagy, Ștefan; Rada, Ioan Constantin, Sisteme avansate de producție (note de curs) , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008, CD-ROM 12. Nagy, Ștefan; Rada, Ioan Constantin, Sisteme avansate de producție (aplicații) , Editura Asociației		

„Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008, CD-ROM		
8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
1. Referat: Conceptele de consumator	Studentii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau își aleg temele cu cel puțin o săptămână înainte, studiază, concep referatele și le susțin la seminar. Se fac aprecieri și comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	4 h
2. Referat: Despre resurse		4 h
3. Referat: Conceptul de concurența		4 h
4. Referat: Rolul mediului ambiant în obținerea factorilor de producție		4 h
5. Referat: Sistemul informațional al întreprinderii		4 h
6. Referat: Fundamentarea deciziilor privind costul de producție		4 h
7. Referat: Prețul de producție si profitul întreprinzătorului		4 h
Bibliografie Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea principalelor tipuri de procese și fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei și aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afaceri, gestiunea fenomenului economic și financiar este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Studentii 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, cunoașterea amănunțită a problematicei referatului și susținerea sa în cadrul seminarului	La fiecare seminar studenții întocmesc un referat, care poate fi și colectiv, pe care îl susțin și care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	30%
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			

10.8 Standard minim de performanță
Curs: - Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinei de microeconomie sau economie generală, specifice domeniului inginerie și 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.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	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	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BAZELE ELECTROTEHNICII I						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef. lucr. dr. ing. ARION MIRCEA						
2.3 Titularul activităților 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator /proiect	28/14
Distribuția fondului de timp (ore)					80
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					13
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					2
Examinări					9
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	80				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se desfășoară în amfiteatru cu tehnicile moderne disponibile: Videoproiector, Retroproiector, Ecran, Tablă, Vorbire liberă
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Seminarul dezbate aspecte teoretice din curs și aplicații ale acestora cu contribuții personale ale studenților. Aplicațiile practice se realizează utilizând mijloacele moderne de lucru existente în laboratorul de Electrotehnică (stații de lucru DEGEM, aparate de măsură actuale și performante, soft-uri de

	modelare etc.). Studentii au obligația de a se prezenta la orele de laborator cu lucrările de laborator conspectate Prezența este obligatorie la toate laboratoarele Se poate recupera pe parcursul semestrului 1 lucrare de laborator; Frecvența la orele de laborator sub 80% conduce la refacerea disciplinei
--	---

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C5.Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică, în condiții de calitate date.
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de "Bazele electrotehnicii I" asigură pregătirea tehnică teoretică și practică de bază a studenților, și prezintă elemente de teoria circuitelor electrice din punct de vedere al aplicațiilor în tehnică adresându-se studenților 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 și următoarele competențe atitudinale: manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific / valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice / implicarea în promovarea inovațiilor științifice / angajarea în relații 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 staționar, neliniare în regim staționar, în regim permanent sinusoidal) precum și metodele specifice de analiză ale circuitelor electrice prezentate. Cursul începe cu prezentarea elementelor constitutive ale circuitelor electrice și a problemelor legate de formularea automată a ecuațiilor circuitelor electrice. Se prezintă caracterizarea regimului periodic sinusoidal și prezentarea metodei de analiză în complex. Obiectivele disciplinei sunt cunoașterea și înțelegerea relațiilor de bază ale circuitelor electrice în regim staționar liniare și neliniare,

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

8. Conținuturi*

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

Generalități. Elemente de circuit Teoremele lui Kirchhoff și teorema lui Joubert. Teoremele condițiilor inițiale	Predare interactivă la tablă	
Mărimi alternative sinusoidale. Reprezentarea mărimilor alternative sinusoidale Circuit serie RLC Circuit paralel RLC Impedanța și admitanța complexă	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Teorema lui Joubert și 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 și 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 și Predare interactivă la tablă	2
Rezolvarea circuitelor de curent alternativ în regim permanent sinusoidal Metoda teoremelor lui Kirchhoff Metoda curenților ciclici Metoda potențialelor nodurilor	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Teoreme de transfigurare. Transfigurarea circuitelor conectate în serie. Transfigurarea circuitelor conectate în paralel. Transfigurarea stea-triunghi și invers. Transfigurarea unui generator real de tensiune într-un generator de curent și invers	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Fenomene de rezonanță la circuite în curent alternativ Rezonanța de tensiune. Rezonanța de curent	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Bibliografie 1. Balabanian, N., Bickart, T. - Teoria modernă a circuitelor, Ed.Tehnică, București, 1975 2. Cartianu, Gh. - Analiza și sinteza circuitelor electrice, Ed. Did. și Ped., București, 1972 3. Leuca, T. – Elemente de teoria câmpului electromagnetic. Aplicații utilizând tehnici informatice, Editura Universității din Oradea, 2002. 4. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicații utilizând tehnici informatice, Editura Universității 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 și Pedagogică, București, 1979 8. Preda, M., Cristea, P. - Analiza și sinteza circuitelor electrice, Ed. Tehnică București, 1968 9. Răduț, R. - Bazele teoretice ale electrotehnicii, vol. I,II,III,IV, Ed. Energ. de Stat, București, 1954-1956. 10. Răduț, R. - Bazele electrotehnicii, Probleme, vol. I,II,III, E.D.P., București, 1958, 1981 11. Simion, E., Maghiar, T. - Electrotehnică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981 12. Șora, C.- Bazele electrotehnicii, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 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. Aplicații practice – Editura Universității din Oradea, 2003. 16. Iustina Zaharia - Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice Editura Tehnopress 2012 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 Fluerașu, Corina Fluerașu – 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 / Observații
Circuite electrice liniare în regim staționar. Metoda teoremelor lui Kirchhoff	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu	2

	contribuții personale și ale studenților.	
Circuite electrice liniare în regim staționar. Metoda curenților ciclici	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim staționar. Metoda potențialelor nodurilor	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice neliniare în regim staționar	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice în regim permanent sinusoidal. Metoda teoremelor lui Kirchhoff, valori instantanee	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite magnetice liniare	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite magnetice liniare	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal fără cuplaje magnetice	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal fără cuplaje magnetice	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal fără cuplaje magnetice	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Test de verificare a cunoștințelor	Test de verificare	2
8.3 Laborator		
Noțiuni teoretice de protecție și securitate	Sunt prezentate și discutate aspecte privind normele de protecția și securitatea muncii în laboratorul de electrotehnică. Sunt prezentate elementele de circuit, aparatele de măsură	2
Elemente de circuit, aparate pentru măsurarea tensiunilor și	Cu ajutorul modulelor	2

curenților	DEGEM și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	
Măsurarea curenților, tensiunilor și rezistențelor. Potențiometrul electric	Cu ajutorul modulelor DEGEM și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Legea lui Ohm. Verificare experimentală.	Cu ajutorul modulelor DEGEM și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Rezistoare în serie. Rezistoare în paralel.	Cu ajutorul modulelor DEGEM și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Studiul circuitelor serie-paralel	Cu ajutorul modulelor DEGEM și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Verificarea cunoștințelor	Test de verificare	2
Bibliografie 1. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicații utilizând tehnici informatice, Editura Universității 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. Răduț, R. - Bazele electrotehnicii, Probleme, vol. I,II,III, E.D.P., București, 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. Aplicații practice – Editura Universității din Oradea, 2003. 8. Iustina Zaharia - Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice Editura Tehnopress 2012 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 Fluerașu, Corina Fluerașu – Circuite electrice. Teorie, modelare, simulare, Ed- Pritech 2008		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic și din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări - Cunoașterea noțiunilor de electrotehnică este o cerință 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 trebuie tratate la standarde minime; - Pentru note >5 toate subiectele trebuie tratate la standarde maxime; Cerințe pentru nota 5: Cunoașterea fundamentală a teoriei circuitelor electrice. Aplicarea metodelor de calcul în vederea soluționării problemelor circuite electrice liniare în regim staționar, neliniare de curent continuu, în regim permanent sinusoidal	Examen scris și oral. La examenul scris studenții primesc 2 subiecte de teorie cu 3 subpuncte fiecare și 2 probleme. Toate subiectele trebuie tratate de nota 5 La examenul oral studenții detaliază subiectele de la examenul scris, și	50%

		discută cu cadrul didactic titulat de curs aspecte asupra lucrării scrise.	
10.5 Seminar	Cerințe pentru nota 5: Cunoștințe minime privind modul de soluționare a problemelor de circuite electrice liniare în regim staționar, neliniare de curent continuu, în regim permanent sinusoidal	La examenul scris studenții primesc 2 probleme. Toate subiectele trebuie tratate de nota 5	40%
10.6 Laborator	Cerințe pentru nota 5: Realizarea referatului, cunoștințe teoretice minime despre fiecare lucrare de laborator. Test de evaluare finală. Calificativul obținut 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 performanță			
- Realizarea de lucrări și aplicații, pentru rezolvarea unor probleme specifice circuitelor electrice, cu evaluarea corectă a situației existente, a resurselor disponibile, în condiții de aplicare și realizare corectă a normelor de securitate și sănătate în muncă. Principiul de funcționare și componența circuitelor electrice.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BAZELE ELECTROTEHNICII II						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucr. dr. ing. ARION MIRCEA						
2.3 Titularul activităților 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator /proiect	14/14
Distribuția fondului de timp (ore)					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					6
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Bazele electrotehnicii I
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se desfășoară în amfiteatru cu tehnicile moderne disponibile: Videoproiector, Retroproiector, Ecran, Tablă, Vorbire liberă
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Seminarul dezbate aspecte teoretice din curs și aplicații ale acestora cu contribuții personale ale studenților. Aplicațiile practice se realizează utilizând mijloacele moderne de lucru existente în laboratorul de Electrotehnică (stații de lucru DEGEM, aparate de măsură performante și actuale, softuri de

	modelare etc.). Studentii au obligația de a se prezenta la orele de laborator cu lucrările de laborator conspectate Prezența este obligatorie la toate laboratoarele Se poate recupera pe parcursul semestrului 1 lucrare de laborator; Frecvența la orele de laborator sub 80% conduce la refacerea disciplinei
--	---

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C5.Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică, în condiții de calitate date.
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de "Electrotehnică II" asigură pregătirea tehnică teoretică și practică de bază a studenților, prezintă fenomenele electromagnetice din punct de vedere al aplicațiilor 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 și următoarele competențe atitudinale: manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific / valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice / implicarea în promovarea inovațiilor științifice / angajarea în relații 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, unități, legi generale și de material) ale teoriei macroscopice a electromagnetismului, pentru înțelegerea aplicațiilor tehnice. Astfel, se prezintă regimurile de bază ale câmpului electromagnetic: regimul electrostatic, regimul electrocinetic, regimul magnetic staționar și regimul cvasistaționar. Se pune accent pe prezentarea calitativă și cantitativă a acestor regimuri, a metodelor de calcul al câmpului

	electromagnetic Aplicațiile de seminar vizează aprofundarea cunoștințelor 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 capacității, a energiei electrostatice și a forțelor în câmp electric; prezentarea metodelor de calcul a problemelor de câmp electromagnetic. Se utilizează de asemenea și metoda de determinare pe cale numerică a mărimilor caracteristice a circuitelor electrice utilizând programul de analiză numerică PSpice. Activitatea la laborator este axată pe aplicații specifice capitolelor predate la curs și urmărește verificarea experimentală a relațiilor de bază pentru sisteme fizice întâlnite. Efectuarea lucrărilor de laborator presupune determinarea experimentală a mărimilor de natură electrică caracteristice, corespunzătoare fiecărei teme abordată. Pe durata de desfășurare a lucrărilor de laborator se încearcă, pe lângă formarea unor deprinderi în domeniul electric, utilizarea modelării fizice și 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 variație a mărimilor și interpretarea rezultatelor obținute practic. În cadrul lucrărilor de laborator sunt studiate utilizând programul de analiză numerică Pspice sistemele fizice pentru care au fost realizate determinările pe cale experimentală în scopul validării acestora.
--	---

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
CAPITOLUL 1. CIRCUITE ELECTRICE TRIFAZATE Circuite și sisteme trifazate. Generalități 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 și 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 și Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 2. CIRCUITE ELECTRICE LINIARE ÎN REGIM PERIODIC NESINUSOIDAL Regimul periodic nesinusoidal. Generalități. Descompunerea funcțiilor periodice în serii Fourier Valori efective și medii ale funcțiilor periodice. Coeficienții caracteristici funcțiilor periodice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Calculul rețelelor 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 și Predare interactivă la tablă	2

CAPITOLUL 3. CIRCUITE ELECTRICE LINIARE ÎN REGIM TRANZITORIU Generalități. Metoda directă Circuite RL serie în regim tranzitoriu Circuite RC serie în regim tranzitoriu	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și 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 și Predare interactivă la tablă	2
Forma operațională a ecuațiilor circuitelor electrice. Impedanțe operaționale Rețele în condiții inițiale nule Rețele în condiții inițiale nenule Răspunsul unui circuit dipolar liniar pasiv la un semnal de intrare $u(t)$	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 4. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM ELECTROSTATIC Câmpul electrostatic în vid Starea de electrizare și câmpul electric. Sarcina electrică și intensitatea câmpului electric Câmpul sarcinilor punctiforme. Câmpul electric produs în corpuri electrizate plasate în vid Linii de câmp electric. Teorema lui Gauss. Teorema potențialului electrostatic. Tensiune electrică Ecuațiile câmpului electrostatic în vid Câmpul electrostatic în corpuri.	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Dipolul electric. Polarizarea moleculelor Medii conductoare în câmp electrostatic. Polarizarea dielectricilor. Vectorul de polarizare Legea polarizației electrice temporare. Vectorul inducție electrică. Legea fluxului electric Legea legăturii între $\vec{D}$, $\vec{E}$ și $\vec{P}$. Ecuațiile câmpului electric staționar în medii dielectrice Străpungerea dielectricilor. Rigiditate dielectrică Unele teoreme ale electrostaticii Teoreme de continuitate. Teorema refracției liniilor de câmp electric. Teorema capacității electrice. Calculul capacității unor sisteme simple. Teorema capacităților echivalente Teorema transfigurării triunghi-stea și invers a condensatoarelor Rețele de condensatoare Teorema energiei și forțele în câmp electrostatic	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 5. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM ELECTRODINAMIC Generalități. Efectele electrodinamice Intensitatea curentului electric de conducție Densitatea curentului electric de conducție. Legea conservării sarcinii electrice libere Consecințe ale legii conservării sarcinii electrice libere Câmp electric imprimat Legea conducției electrice Variația rezistivității conductoarelor cu temperatura. Supraconductibilitatea Teorema relaxației Legea transformării energiei electromagnetice prin curenți electrice de conducție	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Ecuațiile câmpului electrodinamic staționar Teoreme de continuitate. Teorema refracției. Teorema unicității determinării câmpurilor electrodinamice staționare. Teorema superpoziției câmpurilor electrodinamice staționare	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2

Teorema rezistenței. Rezistor cu câmp omogen. Rezistor cilindric. Rezistor semisferic. Efectul Joule-Lenz dezvoltat într-un rezistor. Teorema corespondenței între câmpurile electrostatice și câmpurile electrocinetice staționare		
CAPITOLUL 6. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM MAGNETIC STAȚIONAR. Câmpul magnetic staționar în vid. Acțiuni ponderomotoare ale câmpului. Vectorul inducție magnetică Relația lui Biot-Savart. Teorema superpoziției. Legea fluxului magnetic Intensitatea câmpului magnetic. Teorema lui Ampère Ecuațiile câmpului magnetic în vid	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Câmpul magnetic staționar în corpuri. Starea de magnetizare. Vectorul de magnetizare Legea magnetizației temporare Legea legăturii între $\vec{B}$, $\vec{H}$ și $\vec{M}$ Proprietățile caracteristice ale mediilor feromagnetice Ecuațiile câmpului magnetic staționar în medii magnetice Teoreme de continuitate. Teorema refracției liniilor de câmp magnetic Inductivități. Energia și forțele în câmp magnetic Circuite magnetice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 7. LEGILE GENERALE ALE ELECTROTEHNICII Legea circuitului magnetic Forma integrală a legii circuitului magnetic Forma diferențială a legii circuitului magnetic Legea inducției electromagnetice Bazele experimentale ale fenomenului de inducție electromagnetice Forma integrală a legii inducției electromagnetice Forma diferențială a legii inducției electromagnetice Regula lui Lenz Aplicații ale fenomenului de inducție electromagnetice Energia transmisă de undele electromagnetice. Propagarea energiei electromagnetice Cazul undelor plane directe Cazul general de propagare al energiei electromagnetice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Bibliografie 23. Leuca, T., șa – Bazele electrotehnicii, Ed. Mediamira, 2007 24. Leuca, T. – Elemente de teoria câmpului electromagnetic. Aplicații utilizând tehnici informatice, Editura Universității din Oradea, 2002. 25. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicații utilizând tehnici informatice, Editura Universității 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. Aplicații practice, Ed. Universității din Oradea, 2003.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim periodic nesinusoidal. Circuite electrice trifazate	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda directă	Aplicații cu predare	2

	interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condiții inițiale nule	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condiții inițiale nenule	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Calcul vectorial. Câmpul electrostatic în vid și în corpuri	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Câmpul electrostatic. Calculul capacități și rezolvarea rețelelor de condensatoare	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
8.3 Laborator		
Noțiuni teoretice de protecție și securitate.	Sunt prezentate și discutate aspecte privind normele de protecția și securitatea muncii în laboratorul de electrotehnică.	2
Studiul circuitelor capacitive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Studiul circuitelor inductive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Studiul circuitelor RC în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Studiul circuitelor RL în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Rezonanța. Circuit rezonant serie.	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Rezonanța. Circuit rezonant paralel	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	1
Verificarea cunoștințelor	Test de verificare	1
Bibliografie 1. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicații utilizând tehnici informatice, Editura Universității 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. Răduleş, 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 elementelor fundamentale de teorie a câmpului electromagnetic. 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 și aplicații, pentru rezolvarea unor probleme specifice circuitelor electrice, cu evaluarea corectă a situației existente, a resurselor disponibile, în condiții de aplicare și realizare corectă a normelor de securitate și sănătate în muncă. Principiul de funcționare și componența circuitelor electrice.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 activităților de curs	S.L. DR. ING. MORGovan CLAUDIA-MONA						
2.3 Titularul activităților 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul disciplinei este deprinderea unor cunoștințe de interes general referitoare la structura atomului, legăturile chimice, stările de agregare ale substanțelor, transportul curentului electric prin soluții de electroliți, conductori electrici, electrozi, celule de electroliză, elemente galvanice ș.a..
7.2 Obiectivele specifice	Activitatea la laborator este axată pe aplicații specifice capitolelor predate la curs și urmărește observarea unor fenomene chimice

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Noțiuni despre atom	Vorbire liberă însoțită de notarea pe tablă a relațiilor matematice, a demonstrațiilor, schemelor etc., cu explicațiile de rigoare.	2
1.1. Structura atomului		
1.2. Învelișul electronic al atomului		
1.3. Proprietățile fizice și chimice ale elementelor din sistemul periodic		2
1.4. Relația între structura electronică și poziția în sistemul periodic		
2. Conductori electrici		2
2.1. Influența naturii legăturii chimice asupra conductanței specifice		
2.2. Conductori ionici și proprietățile lor		
3. Transportul curentului electric prin interfețe și soluții de electroliți		2
3.1. Electrozi și celule galvanice		
3.2. Legile electrolizei		2
3.3. Aplicațiile legilor electrolizei. Coulometre		
4. Echilibre la interfețele încărcate electric. Potențiale de electrod. Elemente galvanice		2
4.1. Formarea diferenței de încărcare la interfața metal/soluție apoasă de electrolit		
4.1.1. Potențialul 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. Definiția elementelor galvanice. Tensiunea electrică a elementelor galvanice. Reacții de electrod. Reacții de celulă		
5.1.2. Elemente galvanice reversibile și ireversibile. Termodinamica elementelor galvanice		
5.1.3. Determinarea potențialului de electrod		
5.2. Electrozi de referință		2
5.3. Determinarea potențiometrică a pH-ului		2
5.3.1. Determinarea potențiometrică a pH-ului cu electrodul de hidrogen		
5.3.2. Determinarea potențiometrică a pH-ului cu electrodul de stibiu (bismut)		
5.3.3. Determinarea potențiometrică a pH-ului cu electrodul de sticlă		
6. Coroziunea și protecția împotriva coroziunii		2
6.1. Fenomenologie. Teoria coroziunii electrochimice		
6.2. Diagrame de stabilitate termodinamică		2
6.3. Protecția împotriva coroziunii		
7. Aplicații ale electrochimiei. Surse electrochimice de energie		2
7.1. Pile electrochimice primare 7.2. Pile secundare (acumulatoare) 7.3. Pile de combustie		
Bibliografie		
1. C. Morgovan – Electrochimie, Editura Universității din Oradea, 2002		
2. L. Oniciu, E. Constantinescu – Electrochimie și coroziune, E.D.P. București 1982		
3. C. D. Nenițescu - Chimie generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985		
4. A. Șuteu, A. Fodor - Chimie, Editura Universității din Oradea, 2001		
5. I. Rădoi, ș.a. – Electrochimie și coroziune, Vol.I și II, Editura Universității Politehnica Timișoara, 1993		
6. N. Vaszilcsin – Electrochimie, Editura Universității Politehnica Timișoara, 1996		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Norme de tehnica securității muncii în laborator	Vorbire liberă, cu explicațiile de rigoare, notarea pe tablă a relațiilor matematice, schemelor etc., experimente de laborator.	2
2. Determinarea potențiometrică a pH-ului		2
3. Aplicații numerice la legile electrolizei		2
4. Acoperiri metalice. Procedee chimice și electrochimice de pregătire a suprafețelor. Test evaluare		2
5. Acoperiri de protecție anticorozivă prin zincare electrochimică		2
6. Acoperiri de protecție anticorozivă prin cuprare electrochimică		2
7. Test final evaluare		2
Bibliografie		
4. C. Morgovan – Electrochimie, Editura Universității din Oradea, 2002		
5. L. Oniciu, E. Constantinescu – Electrochimie și coroziune, E.D.P. București 1982		
6. C. D. Nenițescu - Chimie generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985		
4. A. Șuteu, A. Fodor - Chimie, Editura Universității din Oradea, 2001		
5. I. Rădoi, ș.a. – Electrochimie și coroziune, Vol.I și II, Editura Universității Politehnica Timișoara, 1993		
6. N. Vaszilcsin – Electrochimie, Editura Universității Politehnica Timișoara, 1996		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regăsește în curricula specializarilor din domeniul tehnic și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări, iar cunoașterea fenomenelor electrochimice este o cerință 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 și constă în trei subiecte, din care două de teorie și o aplicație numerică. Punctajul pe fiecare subiect este: 4 puncte aplicația numerică și câte 2,5 puncte fiecare subiect de teorie.	80%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	Două verificări pe parcursul semestrului.	Evaluarea în cadrul laboratorului constă într-o probă orală, cu întrebări din lucrările de laborator efectuate.	20%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță Pentru promovare (nota 5), trebuie tratate toate cele trei subiecte din verificarea finală, precum și prezenta de 100% la orele de laborator.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	ISAM
1.4 Domeniul de licență	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	DESEN TEHNIC SI INFOGRAFICĂ I						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. SEBEȘAN RADU						
2.3 Titularul activităților de laborator	Ș.I.dr.ing. SEBEȘAN 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp ore					58
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic, Materiale electrotehnice, Echipamente electrice, Mașini electrice;
4.2 de competențe	Cunoașterea simbolurilor, grafice, specifice schemelor electrice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.
-------------------------	--

Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
-------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR este disciplina de cultură tehnică generală, obligatorie în formarea viitorilor ingineri. Are ca scop dobândirea cunoștințelor fundamentale de grafică inginerască, limbaj universal de comunicare în tehnică;
7.2 Obiectivele specifice	Având în vedere domeniul “ INGINERIE ȘI MANAGEMENT” - studentilor cărora este adresat, cursul de “GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR” propune un studiu asupra celor mai moderne scheme electrice și electronice. În cele mai multe cazuri instalațiile electronice au apărut în acele domenii în care instalațiile convenționale nu dădeau răspuns sau dacă era dat, nu putea fi decât parțial, costisitor și fără asigurarea unei calități ridicate. Din acest motiv, în cadrul fiecărui capitol se insistă asupra avantajelor și dezavantajelor fiecărui tip de scheme electrice și electronice utilizând grafica asistată de calculator. - Lucrările de laborator urmăresc studiul concret al schemelor electrice și electronice cu ajutorul programului OrCAD și Electronics Workbench . Cunoașterea și respectarea legislației tehnice, în domenii de specialitate în general și în domeniul electric în special, este o cerință esențială pentru desfășurarea în bune condiții tehnico-economice și de siguranță a activităților specifice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
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 și produse software CAD	- Videoretroproiector; - Cursurile se desfășoară prin predarea subiectelor și antrenarea studenților în dialoguri. Intercalat sunt solicitate contribuții ale studenților pe subiecte specifice cursului.	4
CAP.2. Elementele grafice în realizarea proiectelor electrice și electronice cu ajutorul calculatorului 2.1. Proiectarea electronică automată (EDA) 2.2. Documentație electronică 2.3. Semne convenționale utilizate în schemele electrice și electronice	Idem	4
CAP.3. Reguli de bază în reprezentarea schemelor electrice și electronice pe calculator 3.1. Condițiile impuse sistemelor de comandă 3.2. Flexibilitatea sistemului și comoditatea comenzii.	Idem	4
CAP.4. Scheme electrice. Metode de reprezentare grafică asistată de calculator 4.1. Scheme electrice 4.1.1.Explicative(funcționale,de circuit,echivalente) 4.1.2. De conexiune (exterioare,interioare,la borne) 4.1.3. De amplasare 4.2. Scheme de acționționări 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 și a aplicației 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., Sebeșan, R., - Desen tehnic în electrotehnică, Ed. Universității din Oradea, 2006 2. Dolga, Lia, - Desen tehnic pentru electrotehnică , Ed. Politehnica Timișoara, 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 și infografică – Ed.Univ.Brașov, 2006 6. M.Durgău, R.Sebeșan - Grafică și Desen tehnic asistate de calculator, Litogr.,2010		
8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Utilizarea programului OrCAD Capture -meniul programului OrCAD Capture,editarea schemei electrice.	Pentru aplicațiile de laborator studenții vor avea la dispoziție materiale scrise cu prezentarea modului de desfășurare a lucrării practice. Aplicațiile conțin instrucțiuni scrise, concrete, precum și informații generale despre comenzile noi întâlnite. Pentru desfășurarea aplicațiilor practice studenții vor utiliza rețeaua de calculatoare și programul OrCAD Capture, Electronics Workbench aflat în dotarea laboratorului .	4
2. . Exemple grafice de scheme funcționale 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 susținerea 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 specializările cu profil electric și energetic”.Ed.Univ. Oradea 2002 [3]. Maria Durgău ,Radu Sebeșan ,’’Desen tehnic în electrotehnică curs practic” ,Ed.Univ.Oradea 2006 [4]. Maria Durgău ,Radu Sebeșan ,’’Grafică asistată de calculator.Lucrări de Laborator” , Ed.Univ. Oradea 2012		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializarilor din domeniul tehnic și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări, iar cunoașterea regulilor de proiectare și desenare este o cerință 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 specialiști din domenii diverse la elaborarea de proiecte complexe; • Formarea și dezvoltarea capacității de gândire spațială în modelarea schemelor electrice industriale și a deprinderilor grafice necesare realizării corecte a unui scheme electrice. • Însușirea cunoștințelor de baza pentru utilizarea programelor specifice de proiectare – OrCAD Capture, Electronics Workbench cu alte programe utilitare legate de : baze de date. Însușirea cunoștințelor de grafică inginerască asistată de calculator ; - Participarea la minim jumătate din cursuri.	Verificare Disciplina se încheie la sfârșitul semestrului II. Nota minimă de promovare = 5, cu ambele componente = 5 (curs + laborator) Modul de examinare: Evaluări parțiale pe baza de teste/teme de casa. Evaluare globală; Aplicații – 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 programului OrCAD Capture, Electronics Workbench. - Participarea la toate lucrările de laborator	Test + aplicație practică Realizarea unui desen de execuție în OrCAD Capture, Electronics Workbench. Fiecare student primește o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului și pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	40%
-Componentele notei: Verificare Periodică(VP), Laborator (L_F) și Referat /material de sinteză (R); -Formula de calcul a notei: $N=0,50VP+0,50L_T$; $L_F=0,450L +0,05R$; - Condiția de obținere a creditelor: $N \geq 5$; $L_F \geq 5$; $R \geq 5$.			
10.6 Standard minim de performanțe: Realizarea de lucrări sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor de securitate și sănătate în muncă. Rezolvarea de aplicații relevante pentru procesarea și reprezentarea datelor specifice ingineriei electrice.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<i>Elemente de inginerie mecanică</i>						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Tiberiu Barabas						
2.3 Titularul activităților 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 activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /proiect	14/-
Distribuția fondului de timp ore					58
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineriești. C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.
Competențe transversale	CT3.Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Studierea și cunoașterea unor elemente de bază din inginerie mecanică: cinematica și dinamica solidului rigid, calculul configurației și cinematica unor mecanisme. - Formarea orizontului tehnic al viitorului specialist.
7.2 Obiectivele specifice	- Cursul vizează mai ales furnizarea de cunoștințe și metode de studiu pentru echilibrul și mișcarea corpurilor materiale; astfel de cunoștințe fiind necesare studenților pentru a înțelege, și apoi a fi în stare să conceapă noi instalații de automatizare din punctul de vedere al organelor acestora, al pieselor aflate în echilibru sub acțiunea unor tipuri de forțe în mișcare. - Laboratorul oferă deprinderea unor metode ingineresti de abordare și soluționare a problemelor legate de calculul elementelor mecanice.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive. (Definiția mecanicii. Mișcarea mecanică. Modele teoretice utilizate în mecanică. Noțiunile fundamentale. Noțiuni de calcul vectorial.)	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
2. Statica punctului material. (Reducerea forțelor aplicate punctului material. Principiul paralelogramului. Echilibrul forțelor aplicate punctului material supus la legături ideale și la legături cu frecare.)		4h
3. Statica solidului rigid. (Momentul unei forțe în raport cu un punct și în raport cu o axă. Torsorul unui sistem de forțe. Variația momentului rezultat la schimbarea polului de reducere. Axa centrală a sistemului de forțe. Centrul de greutate. Centrul maselor pentru corpuri omogene.)		6h
4. Cinematica punctului material. (Elementele cinematice ale mișcării punctului material raportate la diferite sisteme de referință: cartezian, polar, cilindric. Mișcări particulare ale punctului material: mișcări rectilinii și mișcări circulare.)		6h
5. Teoreme și metode generale în dinamică. (Teorema impulsului. Teorema variației impulsului.		6 h

Legea conservării impulsului. Teorema mișcării centrului de masă. Teorema variației momentului cinetic. Legea conservării momentului cinetic. Teorema energiei cinetice. Lucrul mecanic. Putere mecanică. Randament mecanic. Energia cinetică. Teorema variației energiei cinetice. Energia potențială. Energia mecanică. Teorema conservării energiei mecanice.) 6. Structura unui sistem mecanic (notiuni fundamentale: mașina, 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, București, 1999.
2. Dumitru Luca, Cristina Stan, **Mecanică clasică**, Universitatea Al. I. Cuza Iași, 2007
3. Florescu Daniela, **Curs de mecanică tehnică**, Editura Alma mater, Bacău, 2007
4. Octavian G. Mustafa, **Elemente de mecanica punctului material și a solidului rigid**, Universitatea din Craiova, 2002
5. Tudose, Sandu-Ville, Fl., Racocea, C., Farcas, Fl., Hanganu, L., **Organe de mașini și inginerie mecanică - aplicatii**, Editura Gh. Asachi Iasi, 2003
6. **T., Barabas**, *Elemente de inginerie mecanica -Curs*, Editura Universității Oradea, 143 pg, 2015

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea lucrărilor de laborator. Protecția muncii. 2. Statica punctului material. Operații cu vectori – aplicație pe calculator. 3. Reducerea forțelor concurente coplanare - aplicație pe calculator. 4. Reducerea forțelor concurente spațiale - aplicație pe calculator. 5. Reducerea sistemelor de forte paralele - aplicație pe calculator. 6. Reducerea sistemelor de forțe și momente - aplicație pe calculator. 7. Încheierea situației la laborator. Recuperări. Susținerea referatelor de laborator.	Studentii primesc referatele pentru laborator la prima ședință de laborator, le studiază, le conspectează și dau un test din partea teoretică la începutul laboratorului. Pe urmă, studenții 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, Târgoviște , 2001
2. Tiberiu Barabas, **Fascicule pentru lucrări de laborator**, Universitatea din Oradea, 2016
3. **T., Barabas**, *Elemente de inginerie mecanica -Curs*, Editura Universității Oradea, 143 pg, 2015

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și 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 aceștia.

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, obținerea	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 Studentii primesc spre rezolvare câte 3 subiecte.	
10.5 Laborator	-pentru nota 5, efectuarea celor 12 lucrări și predarea referatelor de laborator; - pentru nota 10, răspuns corect la susținerea referatelor de laborator	Aplicație practică La fiecare laborator studenții primesc o notă. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului și pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	30%
10.7 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor de bază în calculul cinematic și dinamic a unor componente din structura unor sisteme mecanice.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI
1.3 Catedra	<u>INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT</u>
1.4 Domeniul de studii	Inginerie si management
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba engleza I						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I.dr. Abrudan Caciara 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 activităților 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 învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp ore	22				
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	0				
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4				
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	14				
Tutoriat					
Examinări	4				
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de baza limba engleza
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea cunoștințelor de limba străină, precum și învățarea limbajului tehnic, util viitorilor ingineri. Pentru a atinge aceste scopuri se utilizează manualele elaborate de colectivul de limbi străine al departamentului, precum și alte materiale de suport.
7.2 Obiectivele specifice	Familiarizarea cu limbajul tehnic și economic, pregătirea unor documente specifice domeniului studiat.

8. Conținut

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

de vocabular.		
Cap.11. Expressing area, size and mass. Referring to weight, mass, volume and density. Lectura și exerciții 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 și conversație pe marginea textului.		2
Cap.13. 3D component features (referring to 3D forms of edges and joints and the 3D form of fasteners) (Recapitulare și exerciții)		2
Cap.14. Revision of the concepts relating to the engineering domain discussed during the semester.		2
Bibliografie Abrudan Simona Veronica, Bandici Adina, <i>Technical English for Electrical Engineering</i> , Editura Universității “Lucian Blaga” din Sibiu, 2016. Abrudan Simona Veronica, <i>English for Computer Science Students</i> , Editura Universitatii din Oradea, Oradea, 2009 Abrudan Simona Veronica, ‘ <i>English Practice. A Practical Course in English for Intermediary Students</i> ’, Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2004 Abrudan Simona, Fazecas Eniko, Anton Anamaria, Bențea Violeta, <i>A Practical Course In English Science and Technology</i> , Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2002 Beakdwood, L, <i>A first Course in Technical English</i> , Heinemann, 1978 Fitzgerald, Patrick,ș Marie McCullagh and Carol Tabor, <i>English for ICT Studies in Higher Education Studies</i> , Garnet Education, Reading, UK, 2011. Ibbotson, Mark, <i>Professional English in Use: Engineering.</i> , Cambridge University Press, 2009. PPP- English for Science and Technology, Cavaliotti, Bucuresti, 1999		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de IEEE din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea limbii engleze, în special engleza tehnică, este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Evaluarea se poate face față în față și online	100 %
10.7 Standard minim de performanță			
Seminar: Capacitatea de a conversa liber în limba engleza Capacitatea de a pregăti, la cerere, oricare dintre documentele, care au fost prezentate și prelucrate în timpul seminariilor Capacitatea de a rezolva exercițiile gramaticale prevăzute în materialele de suport			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI
1.3 Departamentul	<u>INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT</u>
1.4 Domeniul de studii	Inginerie si management
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba engleza II						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I.dr. Abrudan Caciara 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 activităților 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 învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de baza limba engleza
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor 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. Conținut

Seminar	Metode de predare	Observații
Cap.1. Material types: Metals and non-metals. Elements, compounds and mixtures. Composite materials. Exerciții de vocabular si conversație.	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 și 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: modalități 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, exerciții de vocabular. Substantive numărabile și nenumărabile (exerciții recapitulative).		2
Cap.7. Mechanical fasteners (2). Screws. Screw anchors and rivets. Lectură de text, conversație. Numărul substantivelor invariabile (recapitulare și exerciții).		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 parafrază în scris.		2
Cap.12. Referring to circuits and components. Simple circuits. Mains AC circuits and switchboards. Printed and integrated circuits. Electrical and 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, <i>Technical English for Electrical Engineering</i> , Editura Universității “Lucian Blaga”, din Sibiu, Sibiu, 2016. Abrudan Simona Veronica, <i>English for Computer Science Students</i> , Editura Universității din Oradea, Oradea, 2009 Abrudan Simona Veronica, ‘ <i>English Practice. A Practical Course in English for Intermediary Students</i> ’, Editura Universității din Oradea, Oradea 2004 Abrudan Simona, Fazecas Eniko, Anton Anamaria, Bențea Violeta, <i>A Practical Course In English Science and Technology</i> , Editura Universității din Oradea, Oradea 2002 Ibbotson, Mark, <i>Cambridge English for Engineering</i> , Cambridge University Press, 2008. Ibbotson, Mark, <i>Professional English in Use: Engineering.</i> , Cambridge University Press, 2009.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de IEEE din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea limbii engleze, în special engleza tehnică, este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Evaluarea se poate face față în față și online.	100 %
10.7 Standard minim de performanță			
Seminar: Capacitatea de a conversa liber în limba engleză Capacitatea de a pregăti, la cerere, oricare dintre documentele, care au fost prezentate și prelucrate în timpul seminariilor Capacitatea de a rezolva exercitiile gramaticale prevăzute în materialele de suport			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ENERGETIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Informatica aplicata						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Marius Romocea						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /proiect	28
Distribuția fondului de timp ore					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
Competențe transversale	CT3.Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor legate de structura și funcționarea sistemelor de calcul, facilitând studenților posibilitatea de a se introduce cu ușurință 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. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
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 și 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 și 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 și 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 și 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 și pe tablă	2h
3.3. Comenzi de lucru cu directoare. 3.4. Comenzi de lucru cu fișiere	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și 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 și pe tablă	2h
4.3. Introducerea textului. 4.4. Salvarea documentului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h
4.5. Inserarea de imagini. 4.6. Scrisori tip.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h
4.7. Antet și subsol. 4.8. Introducere de tabele	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și 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 și pe tablă	2h
4.14. Imprimarea unei prezentări. 4.15. Prezentări pe ecran	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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. Mârșanu R – Sisteme de calcul. Editura Teora, București, 1996 4. Pater Mirela – Introducere în știința calculatoarelor. Editura Universității Oradea, 2001 5. Romocea Marius – Informatică aplicată, notițe de curs, 2016		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Conversia numerelor în diferite baze de numerație		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 fișiere	În cadrul orelor de laborator s-a urmărit însușirea conceptelor teoretice și transferul în	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 – Utilizarea și programarea calculatoarelor. Editura Universității Oradea, 2004 2. Romocea Marius – Informatică aplicată, lucrări de laborator, 2012		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie și Management și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, Universitatea Politehnica București, etc), iar cunoașterea structurii și funcționării unui sistem de calcul este o cerință 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 față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Studenții primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întrebări cu 3 variante de răspuns și aplicații (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, cunoașterea amănunțită a componentelor hardware	Test + aplicație practică La fiecare laborator studenții primesc un test și o notă. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului. Astfel rezultă o medie pentru	30%

	și software ale calculatorului	laborator.	
10.7 Standard minim de performanță			
Curs: 1) Însușirea 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) Însușirea 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			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	ELECTRONICĂ APLICATĂ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MATEMATICI SPECIALE						
2.2 Titularul activităților de curs	S.L.DR. FECHETE DORINA						
2.3 Titularul activităților 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 Seminar	28
Distribuția fondului de timp					44 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti
-------------------------	--

Competențe transversale	
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de “Matematici Speciale” își propune dobândirea de către student a abilităților necesare și a cunoștințelor obligatorii de matematici asociate viitorilor ingineri în domeniul electric pt. a putea aborda temeinic cursurile de specialitate care necesită cunoștințe matematice aprofundate.
7.2 Obiectivele specifice	Rezolvarea cu succes a unor probleme matematice clasice privind ecuațiile diferențiale, funcțiile complexe și a transformărilor integrale cu aplicații preponderent în domeniul electric

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
CAP. I. Ecuații diferențiale ordinare. I.1. Metode elementare de integrare a ecuațiilor diferențiale I.2. Sisteme diferențiale liniare I.3. Ecuația liniară de ordinul “n” cu coeficienți constanți și ecuații reducibile la aceasta	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	4 2 2
CAP. II. Analiza complexă II.1. Multimea nr. complexe, structura topologică, limită și continuitate II.2. Derivabilitatea și integrarea II.3. Serii de puteri. Dezvoltarea în serii de puteri II.4. Reziduuri. Aplicații la calculul unor integrale	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	2 4 2 2
CAP. III. Transformări integrale III.1. Formula integrală a lui Fourier III.2. Transformata Fourier III.3. Transformata Laplace	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	2 2 2
CAP. IV. Funcții speciale IV.1. Funcțiile Beta și Gamma ale lui Euler IV.2. Poligoane ortogonale.	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	2 2
Bibliografie [1]. Angot, A. - <i>Complemente de matematici</i> ; București, Editura Tehnica, 1956 [2]. Barbu, V. - <i>Ecuații diferențiale</i> ; Iași, Editura Junimea, 1985 [3]. Chirita, S. - <i>Probleme de matematici superioare</i> ; București, Editura Didactică și Pedagogică, 1981 [4]. Mocica, Gh. - <i>Probleme de funcții speciale</i> ; București, Editura Didactică și Pedagogică, 1988 [5]. Morosanu, G. - <i>Ecuații diferențiale. Aplicații</i> ; București, Editura Academiei, 1989 [6]. Sabac, I. Gh. - <i>Matematici speciale</i> ; București, Editura Didactică și Pedagogică, 1982 [7]. Gal, S., Scurtu, S. - <i>Matematici speciale</i> ; Oradea, Editura Universității, 1998		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Rezolvarea ecuațiilor și sistemelor diferențiale prin integrare	Rezolvarea detaliată a problemelor propuse	4
2. Rezolvarea ecuației diferențiale liniare cu coeficienți constanți.	Rezolvarea detaliată a problemelor propuse	4
3. Calculul derivatelor și a integralelor în multimea nr. complexe	Rezolvarea detaliată a problemelor propuse	4
4. Dezvoltări în serii de puteri.	Rezolvarea detaliată a problemelor propuse	4
5. Reziduuri	Rezolvarea detaliată a problemelor propuse	4
6. Calculul transformărilor Fourier și Laplace.	Rezolvarea detaliată a problemelor propuse	4
7. Probleme legate de funcțiile Beta și Gamma .	Rezolvarea detaliată a problemelor propuse	2
8. Proprietăți ale polinoamelor Legendre, Cebisev, Hermite	Rezolvarea detaliată 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 conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula programului de studii de „Electronică Aplicată” și 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. obținerea notei 5: 50% prezente la curs și seminar, nota 5 la verificările pe parcurs și nota 5 la examenul final. Cunostinte: metode elementare de integrare a ec. diferentiale, funcții complexe până la reziduuri și Transformata Laplace; - Pt. obținerea notei 10: 75% prezenta la curs și seminar 10 la verificările pe parcurs de la seminar și nota 10 la examenul final. Cunostinte: la cele pt. nota 5 se adaugă sisteme de ec. diferentiale, la funcții complexe reziduuri și funcții speciale (beta și gamma)	Examen scris – durată 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 performanță			
Standard minim de performanță: cunostintele minime dobândite de student după promovarea examenului sunt suficiente pt. a fi capabil să abordeze cu succes orice problema tehnică ce necesită cunostinte matematice incorporate.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIE ELECTRICĂ
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ELECTRICĂ
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electromecanică/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	METODE SI PROCEDEE TEHNOLOGICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Bandici Livia						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef.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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	2	3.6 laborator	1
Distribuția fondului de timp ore					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic
4.2 de competențe	Cunoașterea simbolurilor, grafice, specifice schemelor electrice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.
-------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Însușirea de către studenți a conceptelor referitoare la metode și procedee tehnologice, a metodelor de analiză și de sinteză a structurii acestora; - Aplicarea cunoștințelor de cultură tehnică generală și de specialitate pentru rezolvarea problemelor logistice specifice domeniului inginerie electrică
7.2 Obiectivele specifice	Elaborarea și utilizarea schemelor, diagramelor structurale și de funcționare, a reprezentărilor grafice și a documentelor tehnice specifice domeniului inginerie electrică

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni de bază privind metodele și procedeele tehnologice 1.1. Procesul de producție 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 și produselor. Toleranțe și ajustaje; 1.8. Dimensiuni, abateri și toleranțe.	- Expunere cu videoretroproiector; - Cursurile se desfășoară prin predarea subiectelor și antrenarea studenților în dialoguri. Intercalat sunt solicitate contribuții ale studenților pe subiecte specifice cursului.	6 ore
2. Proprietăți ale materialelor 2.1. Proprietăți ale materialelor și încercări; 2.2. Proprietăți fizice; 2.3. Proprietăți electrice; 2.4. Proprietăți magnetice; 2.5. Proprietăți mecanice și încercări; 2.6. Proprietăți chimice; 2.7. Proprietăți electrice ale materialelor electroizolante; 2.8. Proprietăți fizico-chimice ale materialelor electroizolante; 2.9. Proprietățile aluminiului; 2.10. Proprietățile cuprului.	Idem	4 ore
3. Materiale utilizate în industrie 3.1. Materiale utilizate în construcția de mașini; 3.2. Metale și 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 și procedee tehnologice de prelucrare mecanică la rece 4.1. Metode și procedee de prelucrare prin așchiere; 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 și procedee de prelucrare a materialelor prin tăiere și 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 și 3D; 5.4. Procedee de prelucrare nedistructivă a materialelor; 5.5. Prelucrarea cu laser prin șoc; 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 și protecția anticorozivă a metalelor și a aliajelor 6.1 Coroziunea metalelor; 6.1.2. Coroziunea chimică; 6.1.3. Coroziunea electrochimică; 6.2. Protecția anticorozivă a metalelor și a aliajelor.	Idem	4 ore
Bibliografie 1) V. Petre -“ <i>Tehnologie Electromecanica</i> ”, UPB, 1998; 2) V. Petre - “ <i>Tehnologie Electromecanica – Îndrumar de laborator</i> ”, UPB, 2001; 3) F. Anghel, M.O. Popescu - “ <i>Tehnologii Electromecanice</i> ”, UPB, 2001; 4) F. Anghel, I. Bestea - “ <i>Tehnologii Electromecanice – Aplicații practice</i> ”, UPB, 2003; 5) I. Sora, N. Golovanov -“ <i>Electrotermie și Electrotehnologii</i> ”, Vol. 1 si 2, Ed. Tehnica, 1997 și 1999, București; 6) T. Tudorache – “ <i>Metode si procedee tehnologice</i> ”, UPB, 2003; 7) L. Balteș – “ <i>Știința si ingineria materialelor</i> ”, Reprografia Universității “Transilvania”Brașov, 2004; 8). G. Oprea – “ <i>Chimie fizică. Teorie și aplicații</i> ”, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2005, ISBN 973-656-909-8 9). D. Hoble, Livia Bandici, Șt. Nagy - „ <i>Sisteme performante de procesare electrotermică a materialelor</i> ”, Editura Universității din Oradea, 2012, (ISBN 978-606-10-0767-7); 10). Livia Bandici, D. Hoble, Șt. Nagy – „ <i>Tehnologii inovative în procesarea materialelor</i> ”, Editura Universității din Oradea, 2011, (ISBN 978-606-10-0472-0)Ș 11). Șt. Nagy – „ <i>Sisteme avansate în procesele de producție</i> ”, Editura Universității din Oradea, 2011, [ISBN 978-606-10-0486-7]; 12). Șt. Nagy, Livia Bandici - „ <i>Metode și procedee tehnologice</i> ”, Editura Universității din Oradea, [ISBN 978-606-10-1888-8], 2017.		

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea lucrărilor, instructajul privind normele de tehnică a securității muncii, prelucrarea datelor experimentale	- Prezentarea referatului (material de sinteză); - Test privind cunoștințele teoretice aferente laboratorului; - Interpretarea rezultatelor obținute.	2 ore
2. Standardizare	Idem	2 ore
3. Metale și aliaje utilizate în industria electrotehnică	Idem	2 ore
4. Proprietățile metalelor	Idem	2 ore
5. Procedee tehnologice de prelucrare (așchiere)	Idem	2 ore
6. Procedee tehnologice de prelucrare (așchiere)	Idem	2 ore
7. Metode de protecție anticorozivă	- Predarea laboratoarelor, prin susținerea lor; - Se admite recuperarea a două laboratoare restante.	2 ore
Bibliografie 1) V. Petre -“ <i>Tehnologie Electromecanica</i> ”, UPB, 1998;		

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

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este adaptată și satisface cerințelor impuse de piața muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociații profesionale și angajatori din domeniul aferent programului de licență.

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 și testul final trebuiesc tratate la standarde minime; - Pentru note >5 toate testele și testul final trebuiesc tratate la standarde maxime;	- Toate lucrările de laborator trebuiesc efectuate (condiție VP); - Pondere 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) și Referat /material de sinteză (R);

-Formula de calcul a notei: Nota $VP=0,5VP_F+0,5L_F$; $L_F=0,450L +0,05R$; $VP_F=(VP_I+VP_{II})/2$;

- Condiția de obținere a creditelor: $N \geq 5$; $L_F \geq 5$.

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 și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor de securitate și sănătate în muncă;
- Utilizarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de metode și procedee tehnologice utilizate în industria constructoare de mașini și cea electrotehnică.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
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 ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef l.dr.ing. Diana Mesaros						
2.3 Titularul activităților 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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp ore					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C5.Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică, în condiții de calitate date.
Competențe transversale	CT3.Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
CAP.1. Structura programelor C - antet, etichete, constante, tipuri, variabile	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.2. Tipuri de date – întregi, reale și constante	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.3. Operatori C	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.4. Instrucțiunile limbajului C - citire, scriere, atribuire	Prelegere, videoproiector	2h
4.1 Instrucțiunile limbajului C – decizie – IF, SWITCH	Prelegere, videoproiector	2h
4.2. Instrucțiunile limbajului C – ciclare - WHILE, DO WHILE	Prelegere, videoproiector	2h
4.3. Instrucțiunile limbajului C – ciclare - FOR	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.5. Funcții matematice	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.6. Prelucrare de tablouri - vectori	Prelegere, videoproiector	2h
6.1. Prelucrare de tablouri - matrice	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.7. Șiruri de caractere	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.8. Mulțimi	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.9. Structuri	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.10. Fișiere text	Prelegere, videoproiector	2h
Bibliografie 1. T. Sorin, <i>Informatica, Limbajul C++</i> , Editura L&S Infomat, București, 2008 2. Doina Logofatu, <i>Bazele programării în C. Aplicații</i> , Editura Polirom, Iași - București, 2006 3. Dr. Kris Jamsa & Lars Klander, <i>Totul despre C și C++ - Manualul fundamental de programare în C și C++</i> , ed. Teora, 1999-2006 4. T. Sorin, <i>Informatica, varianta C</i> , Editura L&S Infomat, București, 2000 5. B. Pătruț, <i>Algoritmi și limbaje de programare</i> , Editura Teora, București, 1998 6. *** Borland, <i>C/C++, User`s Guide</i> , 7. *** Borland, <i>C/C++, Programmer`s Guide</i> 8. R. Pinte, D. Oprescu, D. Grigoriu, C. Bălănescu, <i>Teste de sinteză în programare</i> , București, 1999 9. M. Pater, <i>Utilizarea și programarea calculatoarelor</i> , Oradea, 2005 10. Diana Popovici, Mirela Pater , <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, teorie și aplicații</i> , Editura Universității din Oradea, ISBN 809-578-10-0749-3 70 pag., 2016		
8.3 Laborator	Metode de predare	Observații
Prezentare și utilizare mediu integrat C și utilizare comenzi editor C	Prelegere	2h
Declarare variabile, Declarare constante. Operații de citire / scriere	Prelegere, aplicații	2h
Implementare programe ce utilizează instrucțiuni selective IF	Prelegere, aplicații	2h
Implementare programe ce utilizează instrucțiuni selective SWITCH	Prelegere, aplicații	2h
Implementare programe ce utilizează instrucțiunile ciclice WHILE	Prelegere, aplicații	2h
Implementare programe ce utilizează instrucțiunile ciclice DO WHILE	Prelegere, aplicații	2h
Implementare programe ce utilizează instrucțiunile ciclice FOR	Prelegere, aplicații	2h
Implementare programe care prelucrează vectori	Prelegere, aplicații	2h
Implementare programe care prelucrează matrice	Prelegere, aplicații	2h
Implementare programe care prelucrează șiruri de caractere	Prelegere, aplicații	2h

Implementare programe care prelucrează mulțimi	Prelegere, aplicații	2h
Implementare programe care prelucrează structuri	Prelegere, aplicații	2h
Implementare programe care prelucrează fișiere text	Prelegere, aplicații	2h
Test final de verificare		2h
Bibliografie 1. Doina Logofatu, <i>Bazele programării în C. Aplicații</i> , Editura Polirom, Iași - București, 2006 2. Dr. Kris Jamsa & Lars Klander, <i>Totul despre C și C++ - Manualul fundamental de programare în C și C++</i> , ed. Teora, 1999-2006 3. *** Borland, <i>C/C++, User`s Guide</i> , 4. *** Borland, <i>C/C++, Programmer`s Guide</i> 5. R. Pinte, D. Oprescu, D. Grigoriu, C. Bălănescu, <i>Teste de sinteză în programare</i> , București, 1999 6. M. Pater, <i>Utilizarea și programarea calculatoarelor</i> , Oradea, 2005 7. Cristian Tiurbe, Mirela Pater , <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare – îndrumător de laborator</i> , Editura Universității din Oradea, ISBN 978-606-10-0749-3-75 pag., 2012		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie și Management din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări, iar cunoașterea noțiunilor elementare de programare este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris	75%
10.5 Laborator	- pentru nota 5, recunoașterea standurilor utilizate la realizarea lucrărilor de laborator, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a modalității de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator	Test de verificare	25%
10.8 Standard minim de performanță			
Selecția și utilizarea independentă a metodelor și algoritmilor învățați pentru situații tip cunoscute precum și finalizarea de calcule (analitice și numerice) cu mărimi fizice. Dezvoltarea și implementarea algoritmilor prin folosirea principiilor învățate Soluționarea la termen, în activități individuale și activități desfășurate în grup, în condiții de asistență calificată, a problemelor care necesită aplicarea de principii și reguli respectând normele deontologiei profesionale. Asumarea responsabilă de sarcini specifice în echipe pluri specializate și comunicarea eficientă la nivel instituțional.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	IEDEE E/INGINER

2. Date despre disciplină

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

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /seminar	0/14
Distribuția fondului de timp ore					58ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de matematica, algebra și analiză vectorială, derivate și integrale.
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C.1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C.5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate date.
Competențe 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 (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
CONSIDERAȚII MATEMATICE INTRODUCTIVE 1. Noțiuni de algebră vectorială 2. Noțiuni de analiză vectorială 3. Aplicații	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă sau online	2h
Cap. 1 CAMPUL ELECTROSTATIC IN VID 1.1. Electrizarea 1.2. Sarcina electrică. Intensitatea câmpului electric 1.3. Distribuția 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 potențialului electrostatic. Tensiunea electrică 1.8. Ecuațiile câmpului electrostatic în vid	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă sau online	4h
Cap. 2 CÂMPUL ELECTRIC STATIONAR IN CORPURI 2.1. Dipolul electric. Polarizarea. Vectorul de polarizare. 2.2. Legea polarizației electrice temporare. 2.3. Inducție electrică. Legea fluxului electric. 2.4. Legea legăturii D,E,P. 2.5. Ecuațiile câmpului electric staționar în corpuri.		4h
Cap. 3. TEOREMELE ELECTROSTATICII 3.1. Teoreme de continuitate. Teorema refracției	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe	4h

liniilor de câmp 3.2. Teorema capacității electrice 3.3. Teorema capacităților echivalente 3.4. Energia și forțele în câmp electrostatic	tablă sau online	
Cap.4. ELECTROKINETICA 4.1. Noțiuni introductive 4.2. Intensitatea și densitatea curentului electric 4.3. Legea conservării sarcinii electrice libere 4.4. Câmpul electric imprimat. Legea conducției electrice 4.5. Legea lui Joule Lenz 4.6. Ecuațiile câmpului electrokinetic staționar 4.7. Teorema rezistenței	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă sau online	4h
Cap.5. CÂMPUL MAGNETIC STATIONAR ÎN VID 5.1. Inducția magnetică. Legea fluxului magnetic 5.2. Intensitatea câmpului magnetic. Teorema lui Ampere 5.3. Ecuațiile câmpului magnetic în vid	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă sau online	2h
Cap.6. CÂMPUL MAGNETIC STATIONAR ÎN CORPURI 6.1. Magnetizarea. Vectorul de magnetizare 6.2. Legea magnetizației temporare 6.3. Legea legăturii B,H,M. 6.4. Ecuațiile câmpului magnetic staționar în medii. 6.5. Inductivități proprii și mutuale ale spirelor și ale bobinelor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă sau online	4h
Cap.7. ELECTRODINAMICA 7.1. Legea circuitului magnetic 7.2. Legea inducției electromagnetice 7.3. Ecuațiile lui Maxwell 7.4. Energia câmpului electromagnetic	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă sau online	2h
Total		28 h
Bibliografie 1. T. maghiar, K. Bondor, T. Leuca, Laura Coroiu , Silaghi Helga,..., <i>Electrotehnica</i> , Curs, Editura UO 1999, ISBN 973-9416-60-8, 669 pg. 2. Adriana Grava, Laura Coroiu , <i>Electrotehnica si masini electrice.Vol. 1.Unde electromagnetice</i> , Curs, Editura UO 2004, 149 pg. 3. Leuca, T.- <i>Elemente de teoria câmpului electromagnetic</i> . Curs, Editura UO, Oradea, 1998. 4. T. Leuca, T. Maghiar, Laura Coroiu , Carmen Molnar, <i>Electrotehnica, probleme</i> , vol V, Editura UO 1998, 84 pg. 5. William H.Hyat, John A. Buck, - <i>Engineering Electromagnetics</i> , McGraw Hill, 2000 6. Kose,V.,Sivert, J.- Non – <i>Linear Electromagnetic Systems. Advanced Techniques and Mathematical Methods</i> , IOS Press,1998 7. Sora, C.- <i>Bazele electrotehnicii</i> , Editura Didactică și Pedagogică , Bucuresti, 1982. 8. Silaghi , A.M., Pantea, M.D. - <i>Introducere in Electrotehnica</i> , Editura Risoprint,Cluj-Napoca, 2010, ISBN 978-973-53-0258-0		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Lucrări de laborator		

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

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regăsește în curricula specializării și din alte centre universitare din România care au acreditat aceste specializări, astfel cunoașterea noțiunilor de bază din Electrotehnica este o cerință 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 conține cel puțin 2 subiecte de teorie și 1-2 aplicații Scris Nota 5 1pt. - din oficiu - prezența la curs 4pt. - 2 subiecte de nivel mediu Nota 10 --- Integral teorie și aplicații	Examen scris Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Studentii primesc spre rezolvare subiecte de teorie și probleme (valorând în total 9 puncte, unul din oficiu).	80 %
10.5 Laborator		Test + aplicație practică	
10.6 Seminar	Pentru nota 5 trebuie să cunoască mărimile electrice și magnetice, să poată rezolva cerințele de bază, cu ajutor. Pentru nota 10(zece) pe lângă cele de mai sus trebuie să poată să lucreze singuri și să obțină rezultatele corecte	Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Fiecare student primește o notă pentru activitatea la seminar din timpul semestrului și pentru rezolvarea problemelor propuse. Astfel rezultă o medie pentru seminar.	20%
10.7 Standard minim de performanță			
Curs: - Cunoașterea părților constructive și a principiului de funcționare 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 și de a citi o schemă electrică - Capacitatea de a rezolva probleme de electricitate și magnetism, cu puțin ajutor			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BAZELE ELECTROTEHNICII II						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucr. dr. ing. ARION MIRCEA						
2.3 Titularul activităților 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator /proiect	14/14
Distribuția fondului de timp (ore)					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					6
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Bazele electrotehnicii I
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se desfășoară în amfiteatru cu tehnicile moderne disponibile: Videoproiector, Retroproiector, Ecran, Tablă, Vorbire liberă
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Seminarul dezbate aspecte teoretice din curs și aplicații ale acestora cu contribuții personale ale studenților. Aplicațiile practice se realizează utilizând mijloacele moderne de lucru existente în laboratorul de Electrotehnică (stații de lucru DEGEM, aparate de măsură performante și actuale, softuri de

	modelare etc.). Studentii au obligația de a se prezenta la orele de laborator cu lucrările de laborator conspectate Prezența este obligatorie la toate laboratoarele Se poate recupera pe parcursul semestrului 1 lucrare de laborator; Frecvența la orele de laborator sub 80% conduce la refacerea disciplinei
--	---

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C5.Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică, în condiții de calitate date.
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de "Electrotehnică II" asigură pregătirea tehnică teoretică și practică de bază a studenților, prezintă fenomenele electromagnetice din punct de vedere al aplicațiilor 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 și următoarele competențe atitudinale: manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific / valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice / implicarea în promovarea inovațiilor științifice / angajarea în relații 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, unități, legi generale și de material) ale teoriei macroscopice a electromagnetismului, pentru înțelegerea aplicațiilor tehnice. Astfel, se prezintă regimurile de bază ale câmpului electromagnetic: regimul electrostatic, regimul electrocinetic, regimul magnetic staționar și regimul cvasistaționar. Se pune accent pe prezentarea calitativă și cantitativă a acestor regimuri, a metodelor de calcul al câmpului

	electromagnetic Aplicațiile de seminar vizează aprofundarea cunoștințelor 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 capacității, a energiei electrostatice și a forțelor în câmp electric; prezentarea metodelor de calcul a problemelor de câmp electromagnetic. Se utilizează de asemenea și metoda de determinare pe cale numerică a mărimilor caracteristice a circuitelor electrice utilizând programul de analiză numerică PSpice. Activitatea la laborator este axată pe aplicații specifice capitolelor predate la curs și urmărește verificarea experimentală a relațiilor de bază pentru sisteme fizice întâlnite. Efectuarea lucrărilor de laborator presupune determinarea experimentală a mărimilor de natură electrică caracteristice, corespunzătoare fiecărei teme abordată. Pe durata de desfășurare a lucrărilor de laborator se încearcă, pe lângă formarea unor deprinderi în domeniul electric, utilizarea modelării fizice și 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 variație a mărimilor și interpretarea rezultatelor obținute practic. În cadrul lucrărilor de laborator sunt studiate utilizând programul de analiză numerică Pspice sistemele fizice pentru care au fost realizate determinările pe cale experimentală în scopul validării acestora.
--	---

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
CAPITOLUL 1. CIRCUITE ELECTRICE TRIFAZATE Circuite și sisteme trifazate. Generalități 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 și 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 și Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 2. CIRCUITE ELECTRICE LINIARE ÎN REGIM PERIODIC NESINUSOIDAL Regimul periodic nesinusoidal. Generalități. Descompunerea funcțiilor periodice în serii Fourier Valori efective și medii ale funcțiilor periodice. Coeficienții caracteristici funcțiilor periodice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Calculul rețelelor 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 și Predare interactivă la tablă	2

CAPITOLUL 3. CIRCUITE ELECTRICE LINIARE ÎN REGIM TRANZITORIU Generalități. Metoda directă Circuite RL serie în regim tranzitoriu Circuite RC serie în regim tranzitoriu	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și 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 și Predare interactivă la tablă	2
Forma operațională a ecuațiilor circuitelor electrice. Impedanțe operaționale Rețele în condiții inițiale nule Rețele în condiții inițiale nenule Răspunsul unui circuit dipolar liniar pasiv la un semnal de intrare $u(t)$	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 4. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM ELECTROSTATIC Câmpul electrostatic în vid Starea de electrizare și câmpul electric. Sarcina electrică și intensitatea câmpului electric Câmpul sarcinilor punctiforme. Câmpul electric produs în corpuri electrizate plasate în vid Linii de câmp electric. Teorema lui Gauss. Teorema potențialului electrostatic. Tensiune electrică Ecuațiile câmpului electrostatic în vid Câmpul electrostatic în corpuri.	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Dipolul electric. Polarizarea moleculelor Medii conductoare în câmp electrostatic. Polarizarea dielectricilor. Vectorul de polarizare Legea polarizației electrice temporare. Vectorul inducție electrică. Legea fluxului electric Legea legăturii între $\vec{D}$, $\vec{E}$ și $\vec{P}$. Ecuațiile câmpului electric staționar în medii dielectrice Străpungerea dielectricilor. Rigiditate dielectrică Unele teoreme ale electrostaticii Teoreme de continuitate. Teorema refracției liniilor de câmp electric. Teorema capacității electrice. Calculul capacității unor sisteme simple. Teorema capacităților echivalente Teorema transfigurării triunghi-stea și invers a condensatoarelor Rețele de condensatoare Teorema energiei și forțele în câmp electrostatic	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 5. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM ELECTRODINAMIC Generalități. Efectele electrodinamice Intensitatea curentului electric de conducție Densitatea curentului electric de conducție. Legea conservării sarcinii electrice libere Consecințe ale legii conservării sarcinii electrice libere Câmp electric imprimat Legea conducției electrice Variația rezistivității conductoarelor cu temperatura. Supraconductibilitatea Teorema relaxației Legea transformării energiei electromagnetice prin curenți electrice de conducție	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Ecuațiile câmpului electrodinamic staționar Teoreme de continuitate. Teorema refracției. Teorema unicității determinării câmpurilor electrodinamice staționare. Teorema superpoziției câmpurilor electrodinamice staționare	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2

Teorema rezistenței. Rezistor cu câmp omogen. Rezistor cilindric. Rezistor semisferic. Efectul Joule-Lenz dezvoltat într-un rezistor. Teorema corespondenței între câmpurile electrostatice și câmpurile electrocinetice staționare		
CAPITOLUL 6. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM MAGNETIC STAȚIONAR. Câmpul magnetic staționar în vid. Acțiuni ponderomotoare ale câmpului. Vectorul inducție magnetică Relația lui Biot-Savart. Teorema superpoziției. Legea fluxului magnetic Intensitatea câmpului magnetic. Teorema lui Ampère Ecuațiile câmpului magnetic în vid	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Câmpul magnetic staționar în corpuri. Starea de magnetizare. Vectorul de magnetizare Legea magnetizației temporare Legea legăturii între $\vec{B}$, $\vec{H}$ și $\vec{M}$ Proprietățile caracteristice ale mediilor feromagnetice Ecuațiile câmpului magnetic staționar în medii magnetice Teoreme de continuitate. Teorema refracției liniilor de câmp magnetic Inductivități. Energia și forțele în câmp magnetic Circuite magnetice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
CAPITOLUL 7. LEGILE GENERALE ALE ELECTROTEHNICII Legea circuitului magnetic Forma integrală a legii circuitului magnetic Forma diferențială a legii circuitului magnetic Legea inducției electromagnetice Bazele experimentale ale fenomenului de inducție electromagnetice Forma integrală a legii inducției electromagnetice Forma diferențială a legii inducției electromagnetice Regula lui Lenz Aplicații ale fenomenului de inducție electromagnetice Energia transmisă de undele electromagnetice. Propagarea energiei electromagnetice Cazul undelor plane directe Cazul general de propagare al energiei electromagnetice	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Bibliografie 32. Leuca, T., șa – Bazele electrotehnicii, Ed. Mediamira, 2007 33. Leuca, T. – Elemente de teoria câmpului electromagnetic. Aplicații utilizând tehnici informatice, Editura Universității din Oradea, 2002. 34. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicații utilizând tehnici informatice, Editura Universității 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. Aplicații practice, Ed. Universității din Oradea, 2003.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim periodic nesinusoidal. Circuite electrice trifazate	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda directă	Aplicații cu predare	2

	interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condiții inițiale nule	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condiții inițiale nenule	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Calcul vectorial. Câmpul electrostatic în vid și în corpuri	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Câmpul electrostatic. Calculul capacități și rezolvarea rețelelor de condensatoare	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
8.3 Laborator		
Noțiuni teoretice de protecție și securitate.	Sunt prezentate și discutate aspecte privind normele de protecția și securitatea muncii în laboratorul de electrotehnică.	2
Studiul circuitelor capacitive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Studiul circuitelor inductive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Studiul circuitelor RC în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Studiul circuitelor RL în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Rezonanța. Circuit rezonant serie.	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Rezonanța. Circuit rezonant paralel	Cu ajutorul modulelor DEGEN și a aparatelor de măsură se parcurge lucrarea cu același titlu	1
Verificarea cunoștințelor	Test de verificare	1
Bibliografie 12. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicații utilizând tehnici informatice, Editura Universității 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. Răduleş, 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 trebuie tratate la standarde minime; - Pentru note >5 toate subiectele trebuie 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 elementelor fundamentale de teorie a câmpului electromagnetic. 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 examenul 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.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 activităților de curs	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiu Liliana Doina						
2.3 Titularul activităților 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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator /proiect	28
Distribuția fondului de timp ore					44ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					0
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (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 competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specific ingineriei si managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba romana, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu teoriile privind bazele managementului general
7.2 Obiectivele specifice	- Cursul își propune formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectivă și reținerea de către studenți a problematicii managementului general - Seminarul familiarizează studenții cu aspecte practice privind managementul general la nivel de afacere

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
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 și pe tablă	2 h
2. Managementul industrial clasic și contemporan 2.1. Managementul este artă sau știință? 2.2. Lumea si evoluția managementului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
3. Dezvoltarea managementului în România 3.1. Dezvoltarea managementul general 3.2. Tipologia firmelor romanești	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
4. Funcțiile managementului 4.1. Caracteristici generale 4.2. Planificarea 4.3. Organizarea 4.4. Motivația 4.5. Coordonarea 4.6. Controlul 4.7. Particularități ale funcțiilor managementului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
5. Firma si mediul ambiant 5.1. Abordarea mediului ambiant ca necesitate a managementului 5.2. Factorii de influență a mediului ambiant asupra firmei 5.3. Firma ca obiect al managementului 5.4. Antreprenorul și firma	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	2 h
6. Sistemul informațional al managementului 6.1. Conceptul de sistem informațional 6.2. Elementele sistemului informațional	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe	2 h

6.2.1. Informația economică 6.2.2. Circuite si fluxuri informaționale 6.2.3. Proceduri informaționale 6.2.4. Tratarea informațiilor economice 6.3. Funcțiile sistemului informațional 6.4. Măsurarea cantității de informație din cadrul sistemului informațional al managementului 6.5. Sistemul de comunicații 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. Cerințe față 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 și pe tablă	2 h
8. Costurile de producție 8.1. Costurile factorilor de producție 8.2. Tipologia costurilor 8.3. Evoluția costurilor de producție	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
9. Elaborarea structurii organizatorice de management în firma 9.1. Principii de structurare organizatorică 9.2. Interdependenta dintre variabilele organizaționale si structura organizatorică a întreprinderii 9.3. Elaborarea structurii organizatorice 9.4. Tendințe mondiale în organizarea structurală a întreprinderii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și 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 excepție 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 și pe tablă	2 h

12. Tehnici specifice de management 12.1. Analiza diagnostic 12.2. Ședința 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 și pe tablă	2 h
13. Echipa managerială 13.1. Potențialul uman din firmele contemporane 13.2. Factorii mediului firmei 13.2.1. Relațiile interumane 13.2.2. Climatul în colectivele de muncă 13.3. Trăsăturile și definirea statutului de manager 13.3.1. Statutul și rolul managerului 13.3.2. Trăsăturile cadrelor de conducere 13.3.3. Personalitatea și temperamentul 13.4. Stiluri de muncă și tipuri de conducători 13.5. Leadership și management	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
14. Planificarea și 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, perfecționarea, selecționarea, promovarea și aprecierea cadrelor de conducere	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
Bibliografie 1. Rada, Ioan Constantin; Măgdoi, Liliana Doina, Management general , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009, CD-ROM 2. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoi, 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. Măgdoi, Liliana Doina, Management și Comunicare în Ingineria Economică , Ed. CA Publishing, Cluj-Napoca, 2012 5. Rada, Ioan Constantin, Economie generală I , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009, CD-ROM 6. Rada, Ioan Constantin, Economie generală II , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009, CD-ROM 7. Rada, Ioan Constantin Microeconomie. Idei moderne. Vol. I , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2007 8. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. II , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008 9. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoi, Liliana Doina, Finanțe și credit (note de curs) , Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM 10. Rada, Ioan Constantin; Rica Ivan; Măgdoi, Liliana Doina, Finanțe și credit (aplicații pentru seminar) , Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM 11. Ștefan Nagy, Ioan Constantin Rada, Sisteme avansate de producție (note de curs) , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008, CD-ROM 12. Ștefan Nagy, Ioan Constantin Rada, Sisteme avansate de producție (aplicații) , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008, CD-ROM		
8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații

1. Referat: Conceptele de management	Studentii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau își aleg temele cu cel puțin o săptămână înainte, studiază, concep referatele și le susțin la seminar. Se fac aprecieri și comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	4 h
2. Referat: Despre resurse		4 h
3. Referat: Motivația ca funcție a managementului		4 h
4. Referat: Rolul mediului ambiant în firmă		4 h
5. Referat: Sistemul informațional al managementului		4 h
6. Referat: Fundamentarea deciziilor manageriale		4 h
7. Referat: Organizarea firmei		4 h
Bibliografie Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea principalele tipuri de procese și fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei și aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic și financiar este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Studentii 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, cunoașterea amănunțită a problematicei referatului și susținerea sa în cadrul seminarului	La fiecare seminar studenții întocmesc un referat, care poate fi și colectiv, pe care îl susțin și care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	30%
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
Curs:			
- Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie și Management folosind sisteme software			

și baze de date specifice

- Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situație dată
- Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul întreprinderii 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 laborator.

Data completării

01.09.2021

Semnătura titularului de curs

conf.univ.dr.ing.ec.Măgdoiu Liliana Doina

Semnătura titularului de seminar

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 facultății

14.09.2021

Semnătură Decan

Prof.univ.dr. ing. Mircea Gordan

e-mail: mgordan@uoradea.ro

<http://mgordan.webhost.uoradea.ro>

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	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	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.Dr.-Ing.Ec. Silaghi Alexandru Marius						
2.3 Titularul activităților 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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp ore					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de matematica si fizica, Electrotehnica
4.2 de competențe	Măsurări electrice și electronice, Electronică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C5.Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică, în condiții de calitate date.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul de " Compatibilitate electromagnetică " propune o familiarizare a studenților din domeniul inginerie și management, cu noțiunile introductive și unele aplicații legate de compatibilitatea electromagnetică.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Fiind o disciplină de specialitate în ingineria electrică, și 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 electromagnetică. ▪ Lucrările de laborator familiarizează studenții cu aspecte practice privind funcționarea sistemelor electrice la frecvențe înalte.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. NOȚIUNI INTRODUCTIVE	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h
Cap.2. MODELE DE CIRCUIT. CUPLAJE. LINII CUPLATE. EMISII. IMUNITATE.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4h
Cap.3. EMISII. IMUNITATE.CEM	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	8h
Cap.4. MONITORIZAREA CALTATII ENERGIEI ELECTRICE. INDICATORI ISO 9000	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și pe tablă	4h
Total		28h
8.2. Seminar/laborator/proiect	Metode de predare	Observații
		Total 28 h
1. Prezentarea tematicii și a laboratorului	Studentii primesc referatele pentru laborator pe care le studiază, le conspectează și dau un test din partea teoretică la începutul orelor de laborator. Pe urmă, studenții realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic. Prezentare liberă privind modul de realizare a montajelor și verificarea acestora după ce studenții au realizat montajul.	2h
2. Metode statistice cu aplicatie la monitorizarea calitatii energiei electrice		4h
3. Linii de transmisie		4h
4. Ameliorarea calitatii energiei electrice		4h
5. Filtre de rețea		
6. Proiectarea compatibilitatii electromagnetice a sistemelor electrice. Emisii radiate		4h
7. Simulare problemelor specifice de compatibilitate electromagnetica		4h
8. Analiza circuitelor care modeleaza problemele de compatibilitate electromagnetica		2h
9. Imunitate la perturbațiile prin conducție		2h
10. Recuperări ore de laborator și verificare noțiunilor însușite		2h
Total		28h
Bibliografie - Andrei, H.L., Popovici, D., Cepișcă, C.- <i>Inginerie Electrică Modernă</i>, vol. 1, Editura Electra București, 250 pp., 2003, ISBN 973-8067-87-1 A. De Sabata -Măsurări cu microunde și optoelectronice, Lit.Universității "Politehnica"Timișoara,1996 A. Silaghi, A. De Sabata, F. Alexa, A. Buta, S. Baderca, <i>Measurement of radiated immunity in the automotive industry: Key concepts</i>, Electronics and Telecommunications (ISETC), 2016 12th IEEE International Symposium on, 27-28 Oct 2016, Timisoara (Romania), pp. 25-28, 2016. C. A. Balanis, <i>Antenna Theory: Analysis and Design</i>, Third Edition, JOHN WILEY & SONS, INC., Hoboken, New Jersey, 2012 - Hăntilă, I.F.,s.a.,Silaghi, M., Leuca,T.- <i>Elemente de circuit cu efect de câmp electromagnetic</i>,ICPE, București, 1998 - ISO 11452-2:1995 Road vehicles - <i>Component test methods for electrical disturbances by narrowband radiated electromagnetic energy</i>: International Standardization Organisation, 1995 - International Standard CISPR 25, “<i>Vehicles, boats and internal combustion engines - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement for the protection of on board receivers</i>”, 3.0 ed. 2008 - DH.W. Ott, <i>"Electromagnetic Compatibility Engineering"</i>, New Jersey: Wiley, 2009 - C.R. Paul, <i>"Introduction to Electromagnetic Compatibility"</i>, 2nd Edition, New Jersey: Wiley, 2006 - 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 - Ulrich Rohde, J. Whitaker, “<i>Comm. Receivers: Principles & Design</i>”, 4thEd. McGraw Hill,March2017 - Ulrich L. Rohde,Ajay K. Poddar,Silaghi A. Marius ,<i>Next Generation Radios</i>,ICEEA Verona,Italy 2017 - A.J. Schwab, W. Kürner, <i>"Compatibilitate electromagnetica"</i>, București: Ed. AGIR, 2013 - Silaghi,M.A., Rohde,U.L., Fratila,O.C., Silaghi,H.M., T.Ilias., <i>Study concerning the effects of the high frequency electromagnetic field on human blood</i>, AMPERE, Karlsruhe, Germany, pp.407-410,2009 - Helga Silaghi - <i>Calitatea energiei in sistemele de actionare electrica cu masina de inductie</i>,		

- Editura Treira , Oradea, 2000, ISBN 973-99649-3-1
16. Silaghi , A.M., Pantea, M.D., Silaghi, Helga – *Electrotehnică industrială*, Editura Universității 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. Șora, C. - *Bazele electrotehnicii*, Editura Didactică și Pedagogică , Bucuresti, 1982

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regăsește în curricula specializării și din alte centre universitare din România care au acreditat aceste specializări , astfel cunoașterea noțiunilor de bază și de proiectare din această disciplină este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor , conform grilei de examen	Examen scris on line Studentii 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 minime standard. - pentru nota 10 este necesară parcurgerea tuturor lucrarilor de laborator, cu finalizarea testelor.	Sustinere on line.	20%

10.6 Standard minim de performanță

Examen nota finala: $N_{fe}=0,8N_{se}+0,2N_{la}$, $N_{la} \geq 5$

Curs:

- Cunoașterea părților constructive și a principiului de funcționare al diferitelor echipamente electrice .
- Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinelor fundamentale și celor specifice științelor ingineresti.
- Participarea la minim jumătate din cursuri

Laborator:

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Comunicare managerială						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucr.dr. Ivan Rica						
2.3 Titularul activităților 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 activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /proiect	-/- /14
Distribuția fondului de timp ore					58
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					6
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției
Competențe transversale	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv familiarizarea studenților de la specializarea Inginerie Economica în domeniul electric, electronic și energetic cu cunoștințele și aptitudinile de comunicare managerială
7.2 Obiectivele specifice	- Cursul pornește de la ideea că aptitudinile de comunicare managerială trebuie învățate și perfecționate în permanență. De aceea scopul principal al acestui curs este dobândirea de către studenți a abilităților de comunicare necesare în interacțiunile determinate de mediul economic, luându-se în considerare și posibilitatea utilizării mijloacelor tehnologice de comunicare - Seminarul furnizează cunoștințele necesare studenților pentru a putea comunica într-un mediu de afaceri

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
Cap.I . Obiectul comunicării manageriale 1.1.Scopul cursului. Definiții 1.2.Decalogul comunicării	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h 2h
Cap.II . Comunicarea în afaceri 2.1.Definirea comunicării în afaceri 2.2.Rolul și regulile comunicării în afaceri 2.3.Trasaturi și funcții ale comunicării în afaceri	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h 2h 2h

Cap.III . Ascultarea activă. Rolul feedback-ului în comunicare. Ascultare și ascultare activă. Factori care determină succesul sau eșecul comunicării Cap.IV . Comunicarea orală. Ședința. Modalitate de comunicare în cadrul organizației Cap.V . Comunicarea orală. Interviu ca formă de comunicare în cadrul organizației Cap.VI. Comunicarea scrisă 6.1. Scrisorile de afaceri 6.2. Broșura 6.3. Raportul 6.4. Mijloace de comunicare online	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4h 4h 4h 2h 2h 1h 1h
Bibliografie 1. Abrudan Simona Veronica - <i>Fundamentele comunicării economice</i>, Editura Universitatii din Sibiu, 2009 2. Bentea Violeta, Abrudan Simona Veronica - <i>Comunicare profesională</i>, (Note de curs), Editura Asociației, „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008 3. Daniel Bougnoux, <i>Introducere în științele comunicării</i>, Editura Polirom, Iași, 2008		
8.2. Seminar 1. Seminar introductiv. Factorii care influențează succesul comunicării economice. Discuție. 2. Analizarea elementelor de comunicare non-verbală prezente în materiale foto. 3. Joc de rol: Prezentarea modului de comportament ce trebuie respectat în cadrul întâlnirilor cu oameni de afaceri străini. Exerciții de ascultare activă. 4. Prezentarea orală a unui discurs. Aspectul fizic; controlul vocii, tehnici pentru captarea atenției auditoriului 5. Activitate practică: Analizarea mai multor tipuri de scrisori. Redactarea unei scrisori de afaceri 6. Redactarea unui Curriculum Vitae. Redactarea unei scrisori de intenție 7. Încheierea situației la seminar.	Metode de predare Evaluare progresivă Studentii realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic.	Observații 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h
Bibliografie 1. Abrudan Simona Veronica - <i>Fundamentele comunicării economice</i>, Editura Universitatii din Sibiu, 2009 2. Bentea Violeta, Abrudan Simona Veronica - <i>Comunicare profesională</i>, (Note de curs), Editura Asociației, „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea Gh. Asachi Iași, 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Studentii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu 3 subiecte de teorie și o aplicație. Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5 este necesară cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Verificare scrisă Studentii 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 performanță			
Soluționarea la termen, în activități individuale și activități desfășurate în grup, în condiții de asistență calificată, a problemelor care necesită aplicarea de principii și reguli respectând normele deontologiei profesionale. Asumarea responsabilă de sarcini specifice în echipe plurispecializate și comunicarea eficientă la nivel instituțional.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT.
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Contabilitate						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ec. Rica Ivan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp ore					44 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	.
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C4.Elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar C6.Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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

7.2 Obiectivele specifice	▪ Cunoaștere și înțelegere (cunoașterea și utilizarea adecvată a notiunilor specifice disciplinei) ▪ Înțelegerea contului ca procedeu specific al metodei contabilității. Cunoașterea regulilor de functionare ale conturilor. ▪ Înțelegerea analizei contabile. Explicarea structurii contului, a dublei înregistrări, a sistemului contabil și a planului de conturi general. ▪ Interpretarea operațiunilor economico financiare și reflectarea lor cu ajutorul conturilor.
---------------------------	--

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1 Esența și rolul contabilității în sistemul informațional. Dezvoltarea contabilității și a funcției acesteia. Principiile de bază și cerințele contabilității. Locul contabilității în disciplinele studiate.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2
Cap.2 Sistemul de conturi și dubla înregistrare. Noțiuni de conturi contabile, funcțiile și structura acestora. Clasificarea conturilor contabile. Conturi de activ și de pasiv.		2
Cap.3. Dubla înregistrare și însemnătatea acesteia Înregistrări contabile și tipurile acestora. Conturi sintetice și analitice, interdependența acestora. Balanțe de verificare și însemnătatea de control al acestora. Interdependența conturilor contabile cu bilanțul contabil. Planul de conturi contabile.		2
Cap.4. Bilanțul contabil – element de bază a metodei contabilității. Esența bilanțului contabil și importanța acestuia. Structura bilanțului contabil. Caracteristica posturilor de bilanț.		2
Cap.5. Tipurile de modificări în bilanț sub influența operațiunilor economice. Funcțiile bilanțului contabil.		2
Cap. 6 Analiza conturilor de capitaluri și imobilizări . Analiza contabilă, formula contabilă, sistemul contabil și clasificarea conturilor		2
Cap,7 Analiza conturilor de stocuri și terti. Analiza contabilă, formula contabilă, sistemul contabil și clasificarea conturilor		2
Cap.8 Analiza conturilor de trezorerie, cheltuieli și venituri. Analiza contabilă, formula contabilă, sistemul contabil și clasificarea conturilor		2
Cap.9 Continutul, rolul și funcțiile balantei de verificare		2
Cap. 10 Întocmirea balantei conturilor, erori de înregistrare		2

Cap.11 Calculatia – procedeu al metodei contabilității		2
Cap.12 Inventarierea și rolul acesteia în contabilitate. Esența, însemnătatea și tipurile inventarierii. Modul de efectuare a inventarierii. Determinarea rezultatelor inventarierii și contabilitatea acestora.		2
Cap. 13 Registre și forme ale contabilității. Clasificarea registrelor contabile. Tehnica înregistrărilor contabile. Metode de corectare a greșelilor în contabilitate. Esența formelor contabilității.		2
Cp.14 Documentarea operațiunilor economice. Noțiunea și funcțiile documentelor. Clasificarea documentelor. Modul de completare și clasificare a documentelor. Circulația documentelor.		2
		2
		28
Bibliografie 1.Rica Ivan , Contabilitatea întreprinderii, Universitatea Oradea, 2002 2.Rica Ivan , Contabilitatea întreprinderii- aplicatii practice, Universitatea Oradea, 2002 3.Ivan Rica , Contabilitate -note de curs, Editura Universității din Oradea ,2010, suport CD		
8.2. Seminar	Metode de predare	
1.Conceptul de cont, necesitate, functii, structură		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 .		2
Întocmirea balantei conturilor, erori de înregistrare		
8 Calculatia – procedeu al metodei contabilității		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 –aplicații practice , Editura Universității din Oradea ,2010, suport CD		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic și din alte centre universitare care au acreditat 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Verificare pe parcurs Studenții primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întrebări cu 3 variante de răspuns și aplicații (în total 10 puncte). Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Laborator			
10.6 Seminar	- pentru nota 5, recunoașterea etapelor utilizate la realizarea aplicațiilor practice, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a amănunțită a tuturor aplicațiilor practice	aplicație practică La fiecare seminar seminar studenții primesc un test și o notă. De asemenea, fiecare student primește 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 performanță			
Curs: -Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie și Management folosind sisteme software și baze de date specifice. - Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situație dată; - Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic. Seminar : - 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			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 SI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Drept				
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. Anca PĂCALĂ				
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I. 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 activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp ore					58ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					3
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și 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

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studentilor cu notiuni din domenii nestudiate, cunoașterea, înțelegerea, explicarea și interpretarea principalelor prevederi cuprinse în acte normative de importanta majora pentru orice absolvent de studii superioare si in special pentru cei din domeniul Științe Inginerești
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cursul își propune prezentarea elementelor teoretice ale sistemului de drept din România. ▪ Seminarul familiarizează studenții cu terminologia specifică disciplinei ajutându-i să înțeleagă și să interpreteze prevederile actelor normative incidente domeniului de studii

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive in drept. 1.1 Terminologie si definiții. 1.2 Divizarea dreptului. 1.3 Norma juridica. 1.4 Clasificarea normelor juridice. 1.5 Structura normei juridice. 1.6 Acțiunea normei juridice.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
2. Dreptul constituțional si instituțiile politice 2.1 Definiție, trasaturi specifice, domeniu de aplicare. 2.2 Principalele instituții de drept constituțional. 2.3 Drepturile, libertățile si îndatoririle fundamentale ale cetățenilor. 2.4 Sistemul politic in România. 2.5 Principiul separației puterilor in stat. 2.6 Specificul fiecăreia dintre cele trei puteri din stat.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	10 h
3. Dreptul penal . 3.1 Noțiuni generale, definiție. 3.2 Necesitatea si scopul dreptului penal. 3.3 Caractere si principii in politica penala a statului. 3.4 Obiectul de reglementare al dreptului penal. 3.5 Raportul juridic de drept penal si subiectele acestuia. 3.6 Infrațiunea. Elemente constitutive. Delimitarea fata de contravenție. 3.7 Cauzele care înlătura caracterul penal al faptei. 3.8 Sancțiunile penale. Cauzele care înlătura răspunderea penala.		8 h
4. Drept financiar si fiscal . Noțiuni generale despre finanțele publice. 4.1 Structura finanțelor publice. 4.2 Reglementarea juridica a finanțelor publice: drept	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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. Definiții, caractere, clasificări. Subiecții impunerilor. 4.5 Modalități de executare a obligațiilor fiscale		
Bibliografie 1. Viorel DAGHIE, Ioan APOSTU, Elemente de drept public si privat, Ed Național, București 1998 2. Mircea Djuvara, Teoria generală 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, Chisinau, 1999. 5. Hans Kelsen, Doctrina pură a dreptului, Ed. Humanitas, Bucuresti, 2000. 6. Dumitru Mazilu, Teoria generală 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 generală a dreptului, Ed. Actami, Bucuresti, 1996. 9. Giorgio Del Vecchio, Lecti de filosofie juridical, Ed. Europa Nova, Bucuresti, 1995. 10. Ioan Muraru, Simina Tănăsescu, Constituția României. Comentariu pe articole, Ed. C.H. Beck, București, 2008 11. Anca Păcală, Elemente de drept, Ed Univ din Oradea, Oradea, 2012		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Definirea dreptului ca știință a si a rolului acestuia in cadrul unei entități statale. Divizarea dreptului in cele doua ramuri clasice: drept public si drept privat. Subramurile dreptului public si cele ale dreptului privat.		2 h
2. Definirea normei juridice si analiza structurii sale interne. Actiunea normei juridice in spatiu si timp. Destinarii normelor juridice: persoanele fizice, persoanele juridice, instituțiile statului.		2 h
3. Definirea dreptului constituțional. Deosebirile fata de alte ramuri de drept. Domeniul de aplicare a normelor de drept constituțional. Principalele instituții de drept constituțional. Drepturile si libertățile fundamentale ale omului si reflectarea acestora in sistemul constituțional din România. Prezentarea prevederilor din Constituția modificate. Drepturile si libertățile cetățenilor străini sau apatrizi, in tara noastră.	Studenții primesc temele pentru seminar cu cel puțin o săptămână înainte, le studiază, le conspectează . Soluționează spețe sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
4. Importanta dreptului penal pentru apărarea valorilor fundamentale ale omului si societății. Specificul dreptului penal in contextul sistemului național de drept. Norma juridica de drept penal: destinatari si beneficiari.		2 h
5. Definirea infracțiunii si analiza faptelor ilicite prin raportarea la elementele constitutive. Distincția dintre infracțiune si contravenție.		2 h
6. Veniturile publice. Bugetul public: proiectare, compunere, procedura de adoptare si executarea bugetului public. Taxe si impozite. Sublinierea distincției dintre cele doua obligații fiscale. Reproducerea principalelor taxe si impozite, conform criteriilor de clasificare. Codul fiscal si Codul de procedura fiscala.		2 h
Moduri de stingere a obligațiilor fiscale.		2 h
7. Incheierea situatiei la seminar		
Bibliografie 1. Ioan Muraru, Simina Tănăsescu, Constituția României. Comentariu pe articole, Ed. C.H. Beck,		

București, 2008; Codul Civil Român comentat

2. Codul civil român
3. Codul Penal Român comentat
4. Codul fiscal și normele de aplicare a acestuia actualizate

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, etc), iar cunoașterea acestor noțiuni este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen oral Studentii primesc subiecte care vizează atât noțiuni teoretice cât și spețe practice (în total 10 puncte).	60 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, stăpânirea noțiunilor fundamentale - pentru nota 10, cunoașterea și interpretarea actelor normative prezentate.	Test + aplicație practică Fiecare student primește o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului..	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Curs: - Cunoașterea noțiunilor elementare specifice dreptului; - Capacitatea de a identifica acte normative specifice unei anumite ramuri de drept - Capacitatea de a interpreta prevederi ale actelor normative în vigoare - Participarea la minim jumătate din cursuri. Seminar: - Capacitatea de a explica termeni utilizați în domeniul dreptului - Capacitatea de a soluționa spețe; - Participarea la minim 70% din seminarii.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 activităților de curs	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoi Liliana Doina						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoi 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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator /proiect	28
Distribuția fondului de timp ore					69
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					26
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe din cursul Bazele economiei
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C3. Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelilor logistice asociate , precum și urmărirea producției
Competențe transversale	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
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 și ordinală a utilității	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
2. Comportamentul consumatorului 2.5. Utilitatea totală și marginală 2.6. Echilibrul economic al consumatorului 2.7. Modificarea echilibrului consumatorului ca urmare a modificării prețului unui bun	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
3. Piața 3.1. Concept și forme 3.2. Cererea 3.3. Oferta 3.4. Interacțiunea dintre cerere și ofertă.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
4. Concurența economică 4.1. Conceptul de concurență 4.2. Formele concurenței 4.3. Gradul de concurență. Indicatori de măsurare 4.4. Strategii concurențiale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 producție 6.2. Funcția de producție.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h

7. Comportamentul producătorului 7.1. Substituirea factorilor de producție 7.2. Optimul producătorului 7.3. Productivitatea factorilor de producție.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
8. Costurile de producție 8.1. Costurile factorilor de producție 8.2. Tipologia costurilor 8.3. Evoluția costurilor de producție	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
9. Prețurile de vânzare 9.1. Conținutul economic 9.2. Principalele categorii de prețuri	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
10. Prețurile de vânzare 10.1. Formarea prețului de echilibru pe piața cu concurență perfectă 10.2. Formarea prețurilor în condiții de monopol	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
11. Prețurile de vânzare 11.1. Piața cu concurență monopolistică 11.2. Formarea prețurilor în condițiile concurenței de oligopol 11.3. Formarea prețului pe o piață de monopson	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și 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. Universității Oradea, 2006 4. Rada, Ioan Constantin; Bodog, Simona; Rada, Ioana Carmen; Lăzurean, Elena Nicoleta, Economie generală, Marketing industrial (aplicații pentru seminar) , Ed. Universității Oradea, 2006 5. Rada, Ioan Constantin, Economie generală I , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009, CD-ROM 6. Rada, Ioan Constantin, Economie generală II , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009, CD-ROM 7. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. I , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2007 8. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. II , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008 9. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoi, Liliana Doina, Finanțe și credit (note de curs) , Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM 10. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoi, Liliana Doina, Finanțe și credit (aplicații pentru seminar) , Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM 11. Nagy, Ștefan; Rada, Ioan Constantin, Sisteme avansate de producție (note de curs) , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008, CD-ROM 12. Nagy, Ștefan; Rada, Ioan Constantin, Sisteme avansate de producție (aplicații) , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008, CD-ROM		
8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații

1. Referat: Conceptele de consumator	Studentii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau își aleg temele cu cel puțin o săptămână înainte, studiază, concep referatele și le susțin la seminar. Se fac aprecieri și comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
2. Referat: Despre resurse		2 h
3. Referat: Conceptul de concurență		2 h
4. Referat: Rolul mediului ambiant în obținerea factorilor de producție		2 h
5. Referat: Sistemul informațional al întreprinderii		2 h
6. Referat: Fundamentarea deciziilor privind costul de producție		2 h
7. Referat: Prețul de producție și profitul întreprinzătorului		2 h
Bibliografie Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea principalelor tipuri de procese și fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei și aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic și financiar este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Studentii 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, cunoașterea amănunțită a problematicei referatului și susținerea sa în cadrul seminarului	La fiecare seminar studenții întocmesc un referat, care poate fi și colectiv, pe care îl susțin și care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	30%
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
Curs: - Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinei de microeconomie sau economie generală, specifice domeniului inginerie și 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.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE SI MANAGEMENT
1.5 Ciclu 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	ELECTRONICĂ I						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. CORNELIA EMILIA GORDAN						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	S.l.dr.ing. LUCIAN MORGOȘ						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	EX	2.7 Regimul disciplinei	I

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

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					58 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					-
Examinări					3
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) -
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Existența aparatelor și echipamentelor necesare pentru desfășurarea în condiții optime a lucrărilor prevăzute în fișa disciplinei. Punerea la dispoziția studenților a îndrumătorului de laborator în format tipărit sau electronic.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul este predat studenților din anul II <i>Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic</i>. În cadrul cursului sunt abordate noțiuni care vor permite viitorilor absolvenți să dispună de un bagaj informațional bogat cu privire la construcția, funcționarea și utilizarea dispozitivelor electronice semiconductoare (dioda semiconductoare, dioda Zener, tranzistori bipolari, tranzistori cu efect de câmp, tiristor, etc) și a unor circuite electronice elementare (circuite de limitare, redresoare mono și bialternanță, circuite cu tiristori, circuite simple cu amplificatoare operaționale, etaje de amplificare simple).
7.2 Obiectivele specifice	- Structura, caracteristicile și funcționarea dispozitivelor semiconductoare. - Utilizarea modelelor liniare pe porțiuni ale dispozitivelor electronice pentru rezolvarea circuitelor. - Proiectarea și funcționarea unor circuite electronice simple cu diode, tranzistori bipolari, tranzistori cu efect de câmp, tiristori, amplificatoare operaționale. - Dezvoltarea unei atitudini pozitive față de activitățile de asimilare a noi cunoștințe și informații profesionale, cultivarea și promovarea unui mediu științific centrat pe valori, formarea unui comportament profesional pozitiv și responsabil.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Generalități - Conducția electrică în semiconductori.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Dioda - 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 - Generalități; Funcționarea în regiunea activă: caracteristici, circuite echivalente, parametri de funcționare.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Tranzistorul bipolar II - Funcționare în blocaj și saturație: caracteristici, circuite echivalente, parametri de funcționare.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Tranzistorul bipolar II - Modelul cu parametri hibridi: definirea parametrilor, circuite echivalente, scheme cu un tranzistor în diferite montaje, modelul simplificat.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
Tiristorul - Simbol, structură internă, caracteristică V-A, parametri de funcționare	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Tranzistori cu efect de câmp I - Generalități; TEC-J cu canal inițial și cu canal indus (simbol, caracteristică și parametri de funcționare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Tranzistori cu efect de câmp II - TEC-MOS cu canal inițial și cu canal indus (simbol, caracteristică și parametri de funcționare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de limitare - Diferite tipuri de scheme: funcționare, caracteristici de transfer.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de redresare cu diode – Mono-alternanță, bi-alternanță (cu priză mediană, în punte), cu dublare a tensiunii: scheme, mod și caracteristici de funcționare.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite cu tiristoare - Scheme simple, mod și caracteristici de funcționare.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Amplificatoare operaționale - Generalități (simbol, caracteristici și parametri de funcționare). Aplicații: circuite în montaje inversor și neinversor, sumator, circuit de diferențiere, derivator, integrator, circuit de logaritmare, redresor de precizie.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Etaje de amplificare de bază - Generalități (clasificări, caracteristici, parametri). Etaje cu un tranzistor în montaje emitor-comun, bază-	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore

comună, colector-comun (parametri și caracteristici de funcționare).		
Bibliografie		
1. Dispozitive și circuite electronice , C.Gordan, C.Creț, T.Pordea, Editura Universității din Oradea 1999.		
2. Circuite integrate analogice. Analiză și proiectare , P.R. Gray, R.G. Meyer, Editura Tehnică București, 1998.		
3. Electronică aplicată cu circuite integrate analogice. Dimensionare , M. Ciugudean, T. Mureșan, H. Cârstea, M.E. Tănase, Editura de Vest Timișoara, 1991.		
4. Electronică de putere , V. Popescu, Editura de Vest Timișoara, 1998.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
8.3 Laborator		
1. Studiul diodei semiconductoare	Aplicații practice. Discuții	2 ore
2. Dioda Zener	Aplicații practice. Discuții	2 ore
3. Tranzistorul bipolar în montaj bază comună	Aplicații practice. Discuții	2 ore
4. Tranzistorul bipolar în montaj emitor comun	Aplicații practice. Discuții	2 ore
5. Tranzistori cu efect de câmp	Aplicații practice. Discuții	2 ore
6. Redresor monofazat monoalternanță cu sarcină rezistivă	Aplicații practice. Discuții	2 ore
7. Redresoare monofazate bialternanță cu sarcină rezistivă	Aplicații practice. Discuții	2 ore
8. Tiristorul	Aplicații practice. Discuții	2 ore
9. Triacul	Aplicații practice. Discuții	2 ore
10. Invertoare	Aplicații practice. Discuții	2 ore
11. Amplificatorul operațional în montaj inversor	Aplicații practice. Discuții	2 ore
12. Amplificatorul operațional în montaj neinversor	Aplicații practice. Discuții	2 ore
13. Circuite de redresare mono și bialternanță	Aplicații practice. Discuții	2 ore
14. Recuperarea laboratoarelor. Încheierea situației școlare.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
8.4 Proiect		
Bibliografie		
1. Dispozitive și circuite electronice , D.Scurtu, C.Gordan, R.Reiz, L.Morgoș, Lucrări de laborator, Editura Universității Oradea, 2004.		
2. Dispozitive și circuite electronice , C.Gordan, C.Creț, T.Pordea, Editura Universității din Oradea 1999.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Introducerea în cadrul cursurilor și lucrărilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediu economic de profil din zona industrială a orașului.
--

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 discuțiile dezvoltate. Argumente documentate. Oferirea de soluții pertinente la problemele supuse dezbaterii. Cunoașterea noțiunilor de bază privind toate subiectele abordate.	Evaluare orală sau în scris. Discuții. Argumentare.	60 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	Test scris notat cu minim 5. Realizarea practică a tuturor cerințelor impuse de lucrarea de laborator. Argumente bine documentate. Parcurgerea bibliografiei impusă.	Test scris. Test practic. Discuții. Argumentare.	40%
10.7 Proiect	-	-	-
10.8 Standard minim de performanță: obținerea notei 5 la fiecare test de laborator; participarea și îndeplinirea tuturor cerințelor impuse de fiecare lucrare de laborator; obținerea notei 5 la testele de la curs, ca medie aritmetică a notelor obținute la acest tip de activitate. Cunoașterea noțiunilor de bază privind toate subiectele predate.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE SI MANAGEMENT
1.5 Ciclu 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	ELECTRONICĂ II						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. CORNELIA EMILIA GORDAN						
2.3 Titularul activităților de laborator	S.l.dr.ing. LUCIAN MORGOȘ						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	I

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

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					33 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) -
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Existența aparatelor și echipamentelor necesare pentru desfășurarea în condiții optime a lucrărilor prevăzute în fișa disciplinei. Punerea la dispoziția studenților a îndrumătorului de laborator în format tipărit sau electronic.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti
Competențe transversale	CT1.Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și 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

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul este predat studenților din anul II <i>Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic</i>. În cadrul cursului sunt abordate noțiuni care vor permite viitorilor absolvenți să dispună de un bagaj informațional bogat cu privire la proiectarea, funcționarea și utilizarea unor circuite electronice simple (amplificator, stabilizator de tensiune, oscilator armonic, circuit de comutație, circuit logic).
7.2 Obiectivele specifice	▪ Structura, caracteristicile și funcționarea unor circuite electronice simple (amplificator, stabilizator de tensiune, oscilator armonic, circuit de comutație, circuit logic). ▪ Proiectarea și funcționarea unor circuite electronice simple de tip amplificator de curent continuu sau alternativ, stabilizator de tensiune, oscilator LC sau RC, circuit de comutație (bistabil, monostabil, astabil), respectiv circuit logic realizat în tehnologie bipolară sau unipolară. ▪ Dezvoltarea unei atitudini pozitive față de activitățile de asimilare a noi cunoștințe și informații profesionale, cultivarea și promovarea unui mediu științific centrat pe valori, formarea unui comportament profesional pozitiv și responsabil.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Amplificatoare de curent alternativ – Scheme, parametri, caracteristici de amplificare, funcționare.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Amplificatoare de curent continuu - Amplificatorul diferențial: schema, funcționare, parametri caracteristici.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Reacția în amplificatoare - Tipuri de reacție; Influența reacției asupra parametrilor amplificatorului; Scheme.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Stabilizatoare cu tranzistori I - Clasificări; Parametri de funcționare; Elemente componente. Scheme simple cu element de reglaj serie și paralel.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Stabilizatoare cu tranzistori II - Scheme cu tranzistori și cu amplificator operațional, cu și fără circuit de protecție.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	3 ore
Oscilatoare armonice I - Generalități; Clasificări; Oscilatoare LC (scheme, funcționare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Oscilatoare armonice II - Oscilatoare RC; Oscilatoare cu cuarț (scheme, funcționare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de comutație I - Reacția pozitivă în amplificatoare (scheme, funcționare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de comutație II - Circuite basculante cu cuplaj în emitor (scheme, funcționare, caracteristici).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de comutație III - Circuite basculante cu cuplaj în colector-bază: bistabil, monostabil, astabil (scheme, funcționare, caracteristici).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite logice I - Generalități; Funcții logice elementare; Scheme logice simple realizate cu diode și tranzistori	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite logice II - Familii de circuite logice, realizate în tehnologie bipolară sau unipolară (scheme, funcționare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	3 ore
Circuite logice III - Registre, numărătoare (scheme, funcționare).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Bibliografie 1. Dispozitive și circuite electronice , C.Gordan, C.Creț, T.Pordea, Editura Universității din Oradea 1999. 2. Circuite integrate analogice. Analiză și proiectare , P.R. Gray, R.G. Meyer, Editura Tehnică București, 1998. 3. Electronică aplicată cu circuite integrate analogice. Dimensionare , M. Ciugudean, T. Mureșan, H. Cârstea, M.E. Tănase, Editura de Vest Timișoara, 1991. 4. Electronică de putere , V. Popescu, Editura de Vest Timișoara, 1998.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații

8.3 Laborator		
1. Amplificatoare de curent alternativ	Aplicații practice. Discuții	2 ore
2. Amplificatorul diferențial	Aplicații practice. Discuții	2 ore
3. Stabilizatoare de tensiune	Aplicații practice. Discuții	2 ore
4. Oscilatoare	Aplicații practice. Discuții	2 ore
5. Circuite de comutație	Aplicații practice. Discuții	2 ore
6. Circuite logice realizate în tehnologie bipolară.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
7. Recuperarea laboratoarelor. Încheierea situației școlare.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
8.4 Proiect		
Bibliografie		
1. Dispozitive și circuite electronice , D.Scurtu, C.Gordan, R.Reiz, L.Morgoș, Lucrări de laborator, Editura Universității Oradea, 2004.		
2. Dispozitive și circuite electronice , C.Gordan, C.Creț, T.Pordea, Editura Universității din Oradea 1999.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Introducerea în cadrul cursurilor și lucrărilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediu economic de profil din zona industrială a orașului.
--

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 discuțiile dezvoltate. Argumente documentate. Oferirea de soluții pertinente la problemele supuse dezbaterii. Cunoașterea noțiunilor de bază privind toate subiectele abordate.	Evaluare orală sau în scris. Discuții. Argumentare.	60 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	Test scris notat cu minim 5. Realizarea practică a tuturor cerințelor impuse de lucrarea de laborator. Argumente bine documentate. Parcurgerea bibliografiei impusă.	Test scris. Test practic. Discuții. Argumentare.	40%
10.7 Proiect	-	-	-
10.8 Standard minim de performanță: obținerea notei 5 la fiecare test de laborator; participarea și îndeplinirea tuturor cerințelor impuse de fiecare lucrarea de laborator; obținerea notei 5 la testele de la curs, ca medie aritmetică a notelor obținute la acest tip de activitate. Cunoașterea noțiunilor de bază privind toate subiectele predate.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI
1.3 Departamentul	<u>INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT</u>
1.4 Domeniul de studii	Inginerie si management
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba engleza III						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp ore					24
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de baza limba engleza
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor 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. Conținut

Seminar	Metode de predare	Observații
Cap.1. The Electromagnetic Field. The Laws of Electrimagnetism. Exerciții de vocabular si conversație.	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 și 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 și exerciții aplicative		2
Cap.6. Materials Used in the Construction of Heating Equipment. Insulators. Refractories. Lectură de text, exerciții de vocabular. Substantive numărabile și nenumărabile (exerciții recapitulative).		2
Cap.7. Types of Electric Heating Equipment. Radiant and Convection heaters. Electric Stoves. Electric Arc Furnaces. Induction Furnaces. Lectură de text, conversație. Numărul substantivelor invariabile (recapitulare și exerciții).		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 parafrază 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, <i>Technical English for Electrical Engineering</i> , Editura Univeristății “Lucian Bladga”, din Sibiu, Sibiu, 2016. Abrudan Simona Veronica, <i>English for Computer Science Students</i> , Editura Universitatii din Oradea, Oradea, 2009 Abrudan Simona Veronica, ‘ <i>English Practice. A Practical Course in English for Intermediary Students</i> ’, Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2004 Abrudan Simona, Fazecas Eniko, Anton Anamaria, Bențea Violeta, <i>A Practical Course In English Science and Technology</i> , Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2002 Oliu, Walter, <i>Writing that Works</i> , Prentice Hall, New York: St. Martin, New York, 2000		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de IEDE din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea limbii engleze, în special engleza tehnică, este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Evaluarea se poate face față și față și online.	100 %
10.7 Standard minim de performanță			
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			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI
1.3 Departamentul	<u>INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT</u>
1.4 Domeniul de studii	Inginerie si management
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba engleza IV						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Ș.I.dr. Abrudan Caciara 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 activităților 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 învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp ore					22
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de baza limba engleza
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor 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. Conținut

Seminar	Metode de predare	Observații
Cap.1. Electric Light Sources. Incandescent lamps. Halogen Lamps. Exerciții de vocabular si conversație.	Expunere liberă, cu prezentarea materialelor pe tablă	2
Cap.2. Low-pressure and High-pressure Discharge Lamps. Lectură de text, exerciții de vocabular.		2
Cap.3. Electric Power Distribution Systems. The Electric Circuit. Exerciții de scriere: Parafrizare, transformarea notelor în propoziții 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. Exerciții de conversație.		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. Exerciții 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. Exerciții 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 conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de IEDE din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea limbii engleze, în special engleza tehnică, este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Evaluarea se poate face față în față și online.	100 %
10.7 Standard minim de performanță			
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			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	<u>INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT</u>
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Informatică pentru afaceri						
2.2 Titularul activităților de curs	conf.dr.ing. Dragoș Spoială						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	conf.dr.ing. Dragoș 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 activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /proiect	14/0
Distribuția fondului de timp ore					52
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	42				
3.9 Total ore pe semestru	94				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de utilizarea calculatorului, informatică, programare
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Existența retroproiectorului sau a videoproiectorului în sala de curs; - Prezență la minim 50% din cursuri. - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfășurare a laboratorului /proiectului	- Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line - Reteaua de calculatoare din laborator să funcționeze, existând instalat programul Linux; - Prezența obligatorie la toate laboratoarele; - Studenții vin cu lucrările de laborator însușite teoretic - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvența la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei.

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelilor logistice asociate, precum și urmărirea producției
Competențe transversale	Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.), atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
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 și pe tablă	2 h
Cap. 2. Aspecte generale privind sistemele de operare 2.1. Definiția 2.2. Evoluția sistemelor de operare 2.3. Conceptele sistemului de operare 2.4. Clasificarea sistemelor de operare 2.5. Funcțiile sistemelor de operare 2.6. Tehnici de exploatare ale sistemelor de calcul 2.6.1. Necesități, 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 și 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. Distribuția GNU/LINUX 3.6. Arhitectura și Interfața grafică KDE	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h

Cap. 4. Sistemul de fișiere UNIX - LINUX 4.1. Generalități 4.2. Alegerea unui sistem de fișiere 4.3. Partiții și spațiul de swap 4.4. Tipuri de fișiere 4.5. Comenzi primare referitoare la fișiere și directoare 4.6. Caractere speciale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
Cap 5. Administrarea fișierelor și directoarelor în UNIX- LINUX 5.1. Introducere 5.2. Linia de comandă și comenzi de bază 5.3. Comenzi legate de hard discuri și partiții 5.4. Căutarea fișierelor și a șirurilor de caractere în fișiere 5.5. Sortarea fișierelor 5.6. Arhivarea și compresia fișierelor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și pe tablă	2 h
Cap.7. Shell-uri UNIX 7.1. Definiție și funcțiuni 7.2. Variante de shell 7.3. Initializarea sistemului și programul de login 7.4. Scrierea unui shell-script	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
Cap.8. Elemente de rețelistică 8.1. Generalități. Clasificare. Topologii 8.2. Protocoale de comunicație 8.3. Modele de rețea 8.4. Echipamente de interconectare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
Cap.9. Internet și tehnologii web 9.1. Introducere. Istoric. Servicii 9.2. Modul de lucru al Internetului 9.3. Posta electronică 9.4. FTP 9.5. Securitatea transmisiei datelor 9.5. Limbajul HTML 9.6. Introducere în PHP 9.7. Introducere în MySQL	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
Cap.10. Elemente de programare și 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. Funcții statistice și funcții financiare 10.2.2. Funcții logice, funcții de căutare și aplicații 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 și pe tablă	4 h
Bibliografie 1. Dragoș Cristian Spoială , Viorica Spoială, <i>Utilizarea calculatoarelor</i> , Editura Universității din Oradea, 2010, ISBN 978-606-10-0221-4, 200 pag 2. Spoială Dragoș-Cristian, Sisteme de operare . Curs pentru uzul studenților, http://dsपोाला.webhost.uoradea.ro . 3. D. Acostăchioaie, Administrarea și Configurarea Sistemelor Linux , ediția a 3-a, Editura Polirom 2005		

4.	D. Acostăchioaie, Sabin Buraga, Utilizare Linux. Noțiuni de bază și practică , Editura Polirom, 2004
5.	T. Ionescu, Daniela Saru, J. Floroiu, Sisteme de operare. Principii și funcționare , Editura Tehnică, București, 1997
6.	Pălivan, H. Pălivan, Linux pentru avansați , Editura Tehnică, București, 2001
7.	A. Tanenbaum, Sisteme de operare moderne , ediția 2-a, Ed. Biblos, București, 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	
Observații	
1. Instalare Linux-Fedora. Primele comenzi	2 h
2. Variabile sistem - Operații de intrare/ieșire – Aplicații de rețea	2 h
3. Editoare de texte – Procese – Fișiere și directoare	2 h
4. Creare de useri și grupuri. Drepturi asupra fișierelor și directoarelor	2 h
5. Programare Shell. Scripturi shell	2 h
6. Microsoft Excel. Aplicații economice	2 h
7. Microsoft Access. Baze de date	1 h
8. Încheierea situației la laborator	1 h
Bibliografie	
1. Spoială Dragoș Cristian , Spoială Viorica, <i>Utilizarea calculatoarelor</i> , îndrumător de laborator, Tipografia Univ. din Oradea, 145 pag., 2010	
2. Spoială Dragoș-Cristian, Spoială Viorica, Sisteme de operare . Îndrumător de laborator Lito Universitatea din Oradea, 2010	

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări iar modul de lucru cu sistemul de operare Linux-Unix este o cerință stringentă a angajatorilor din domeniu (Celestica, Comau, Connectronics, unități 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Lucrare scrisă - probă scrisă constând din 10 întrebări fiecare având punctaj afișat - pentru nota 5, cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - după obținerea a minim notei 5, se desfășoară proba orală la calculator. Studenții extrag un bilet individual cuprinzând un subiect din lucrările de laborator.	100 %

		- se face media aritmetică dintre cele două note obținute - dacă proba orală nu este absolvită studentul nu promovează. - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	
10.2 Standard minim de performanță			
Curs: - Elaborarea unui proiect pentru planificarea, programarea și conducerea producției la sisteme de complexitate medie Laborator: - parcurgerea conținutului lucrărilor de laborator - participarea la toate lucrările de laborator.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 SI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Legislație economică						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr. Anca PĂCALĂ						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	28	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	-
Distribuția fondului de timp ore					47ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- prezență la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfășurare a seminarului	- Prezența obligatorie la 70% din seminarii; - Seminarul se poate desfășura față în față sau on-line - Studenții vin cu lucrările de seminar conspectate - Frecvența la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C3. Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelilor logistice asociate , precum și urmărirea producției
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studentilor cu notiuni din domenii nestudiate, cunoașterea, înțelegerea, explicarea și interpretarea principalelor prevederi cuprinse în acte normative de importanță majoră pentru orice absolvent de studii superioare și în special pentru cei din domeniul Științe Inginerești
7.2 Obiectivele specifice	- Cursul prezintă teoriile, ideile privind bazele teoretice ale desfășurării unei afaceri al cărei scop rămâne obținerea profitului, a întocmirii unui contract. Ne propunem, în mod deosebit, formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectivă și reținerea de către studenți a problematicei legislației economice. - Seminarul familiarizează studenții cu terminologia specifică disciplinei ajutându-i să înțeleagă și să interpreteze prevederile actelor normative incidente domeniului de studii

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
1. Legislație privind funcția comercială și de producție a unităților din domeniul electric, electronic și energetic	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
2. Contractele comerciale- definiții, condiții. 2.1 Contractul de vânzare-cumpărare comercială. 2.2 Contractele de transport	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
3. Contractele de intermediere. Contractul de depozit.		2 h
4. Contractele de executare de lucrări, servicii și cooperare 4.1 Contractele de proiectare, asistență tehnică, inginerie și consultanță; 4.2 Contractul de antrepriză; 4.3 Contractul de servicii și prestări servicii; 4.4 Contractele de asociere și proiectare.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
5. Achiziția de bunuri și servicii de către unitățile de stat: proceduri de atribuire a contractului, evaluarea	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe	4h

ofertelor si atribuirea contractelor.	videoproiector și pe tablă	
6. Legislatie privind concurenta: concurenta neloiala, practici anticoncurențiale, concentrarea economica.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și 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 și pe tablă	4h
9. Licente, autorizatii si acreditari in sectorul energiei electrice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h
Bibliografie 1 Laurențiu Poper, Legislație economică, Ed Perfect, Bucuresti 2004 2. St. D Cărpănu, Contracte civile și comerciale, Ed Hamangiu, București 2009 3. Fl Motiu, Contracte speciale în noul Cod Civil. Ed Universul Juridic, București, 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 și dezvoltarea sectorului de producere a energiei electrice în România, în vederea creșterii siguranței și competitivității în condiții de piață liberă - faza II, Studiul de dezvoltare cu costuri minime a sectorului de producere a energiei electrice – beneficiar CN Transelectrica SA, elaboratori PB Power (UK) și ISPE (Romania), 2007 8 Codul fiscal		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, etc), iar cunoașterea acestor noțiuni este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen oral Studentii primesc subiecte care vizează atât noțiuni teoretice cât și spețe practice (în total 10 puncte).	60 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, stăpânirea noțiunilor	Test + aplicație practică	40%

	fundamentale - pentru nota 10, cunoașterea și interpretarea actelor normative prezentate.	Fiecare student primește o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului.	
10.6 Standard minim de performanță			
Curs: - Cunoașterea noțiunilor esențiale în legislației economice - Capacitatea de a identifica clauzele obligatorii de inserat într-un contract - Capacitatea de a cunoaște și recunoaște întinderea propriilor drepturi și obligații 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.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE SI MANAGEMENT
1.5 Ciclu 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		MĂSURĂRI ELECTRICE ȘI ELECTRONICE I						
2.2 Titularul activităților de curs		Prof.univ.dr.ing. IOAN MIRCEA GORDAN						
2.3 Titularul activităților 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp	33 ore				
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	9				
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6				
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	9				
Tutoriat	-				
Examinări	9				
Alte activități.....	-				
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) -
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Existența aparatelor și echipamentelor necesare pentru desfășurarea în condiții optime a lucrărilor prevăzute în fișa disciplinei. Punerea la dispoziția studenților a îndrumătorului de laborator în format tipărit sau electronic.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C5. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrica, electronica si energetica, în condiții de calitate date.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
CAP. I INTRODUCERE 1.1. Obiectul științei măsurării 1.2. Clasificarea mărimilor măsurabile 1.3. Sistemul legal de unități de măsură 1.4. Etaloane	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
CAP. II METODE ȘI 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 funcționale 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 și prezentarea rezultatelor măsurării 2.6. Interpretarea informațională a erorilor de măsurare		
CAP. IV MIJLOACE DE MĂSURARE ÎN REGIM DINAMIC 4.1. Generalități 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 funcționare ale instrumentelor electromecanice 5.2. Elemente constructive ale instrumentelor electromecanice	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	6 ore
CAP. VI. PRELUCRAREA SEMNALELOR ANALOGICE 6.1. Șuntul 6.2. Rezistorul adițional 6.3. Divizoare de tensiune 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 și caracteristicile aparatelor numerice 7.2. Elemente componente ale aparatelor numerice 7.3. Dispozitive de afișare numerică	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
Bibliografie 1. Gordan M., - Măsurări electrice în electrotehnică, Ed. Universității din Oradea, 2003. 2. Gordan M., - Măsurări electrice și sisteme de măsurare, Ed. Universității din Oradea, 2001. 3. Gordan M. – Măsurări electrice și electronice, Ed. Universității din Oradea, 1999. 4. Gordan M. – Măsurări electrice și electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998. 5. Gordan M., - Echipamente de măsură și control, Ed. Universității din Oradea, 2003. 6. Iliescu C., Ionescu-Golovanov C., și alții - Măsurări electrice și electronice, E.D.P. București 1983. 7. G. Ionescu - Măsurări și transductoare, E.D.P. București 1985. 8. A. Millea - Măsurări electrice, Ed. tehnică, București 1980. 9. T. J. Byers - Electronic test equipment, McGraw-Hill Book Company New York 1987. 10. E. Nicolau și colectiv - Manualul inginerului electronist, E.T. București 1980. 11. Tănovan I. G., Metrologie electrică și instrumentație, Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003. 12. Tiron M.- Teoria erorilor de măsurare și metoda celor mai mici pătrate. E.T. București 1972. 13. Pop E., Stoica V., Nafornița I., Petriu E., - Tehnici moderne de măsurare, Ed. Facla Timișoara 1983. 14. Ștefănescu C., Cupcea N., - Sisteme inteligente de măsurare și control, Ed. Albastră Cluj-Napoca 2002. 15. Gordan M. și colab. - Măsurări electrice în electrotehnică – Îndrumător de laborator, Ed. Universității din Oradea, 2003. 16. Gordan M., Tomșe M., - Măsurări în energetică - Îndrumător de laborator, Lito. Univ. din Oradea, 1999. 17. Gordan M., Tomșe M., - Măsurări electrice și electronice - Îndrumător de laborator, Lito Univ. din Oradea, 1997.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
8.3 Laborator		
1. Prezentarea laboratorului, a lucrărilor de laborator și a normelor de tehnica securității muncii. Estimarea erorilor de măsurare și interpretarea rezultatelor	Aplicații practice. Discuții	2 ore
2. Verificarea metrologică a mijloacelor de măsurat indicatoare. Verificarea metrologică a voltmetrelor numerice	Aplicații practice. Discuții	2 ore
3. Măsurarea tensiunilor și curenților	Aplicații practice. Discuții	2 ore
4. Verificarea osciloscopului catodic	Aplicații practice. Discuții	2 ore
5. Măsurări cu osciloscopul în timp real	Aplicații practice. Discuții	2 ore
6. Măsurarea rezistențelor prin metoda volt–ampermetrică. Măsurarea rezistențelor cu puntea simplă de curent continuu.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
7. Recuperarea laboratoarelor. Încheierea situației școlare.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
8.4 Proiect		
Bibliografie 1. Gordan M., - Măsurări electrice în electrotehnică, Ed. Universității din Oradea, 2003. 2. Gordan M., - Măsurări electrice și sisteme de măsurare, Ed. Universității din Oradea, 2001. 3. Gordan M. – Măsurări electrice și electronice, Ed. Universității din Oradea, 1999. 4. Gordan M. – Măsurări electrice și electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998. 5. Gordan M., - Echipamente de măsură și control, Ed. Universității din Oradea, 2003. 6. Iliescu C., Ionescu-Golovanov C., și alții - Măsurări electrice și electronice, E.D.P. București 1983. 7. G. Ionescu - Măsurări și transductoare, E.D.P. București 1985. 8. A. Millea - Măsurări electrice, Ed. tehnică, București 1980. 9. T. J. Byers - Electronic test equipment, McGraw-Hill Book Company New York 1987. 10. E. Nicolau și colectiv - Manualul inginerului electronist, E.T. București 1980. 11. Tănovan I. G., Metrologie electrică și instrumentație, Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003. 12. Tiron M.- Teoria erorilor de măsurare și metoda celor mai mici pătrate. E.T. București 1972. 13. Pop E., Stoica V., Nafornița I., Petriu E., - Tehnici moderne de măsurare, Ed. Facla Timișoara 1983.		

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

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Introducerea în cadrul cursurilor și lucrărilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediu economic de profil din zona industrială a orașului.

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 discuțiile dezvoltate. Argumente documentate. Oferirea de soluții pertinente la problemele supuse dezbaterii. Cunoașterea noțiunilor de bază privind toate subiectele abordate.	Evaluare orală sau în scris. Discuții. Argumentare.	70 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	Test scris notat cu minim 5. Realizarea practică a tuturor cerințelor impuse de lucrarea de laborator. Argumente bine documentate. Parcurgerea bibliografiei impusă.	Test scris. Test practic. Discuții. Argumentare.	30%
10.7 Proiect	-	-	-
10.8 Standard minim de performanță: obținerea notei 5 la fiecare test de laborator; participarea și îndeplinirea tuturor cerințelor impuse de fiecare lucrarea de laborator; obținerea notei 5 la testele de la curs, ca medie aritmetică a notelor obținute la acest tip de activitate. Cunoașterea noțiunilor de bază privind toate subiectele predate.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE SI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚA (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	MĂSURĂRI ELECTRICE ȘI ELECTRONICE II						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. IOAN MIRCEA GORDAN						
2.3 Titularul activităților 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					33 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					-
Examinări					9
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) -
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Existența aparatelor și echipamentelor necesare pentru desfășurarea în condiții optime a lucrărilor prevăzute în fișa disciplinei. Punerea la dispoziția studenților a îndrumătorului de laborator în format tipărit sau electronic.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C5. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrica, electronica si energetica, în condiții de calitate date.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul este predat studenților din anul II <i>Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic</i>. În cadrul cursului sunt abordate noțiuni care vor permite viitorilor absolvenți să dispună de un bagaj informațional bogat cu privire la utilizarea tehnicilor de măsurare a mărimilor electrice și neelectrice și a sistemelor de achiziție de date în sistemele electrice.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Identificarea, selectarea terminologiei, conceptelor și metodelor din proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică ▪ Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor probleme ce apar în proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor electrice, electronice si energetice cu respectarea condițiilor de calitate. ▪ Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea tehnică și tehnologică specifică proceselor electrice, electronice și energetice în condiții de asistență calificată. ▪ Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proiectelor tehnice și tehnologice asociate proceselor electrice, electronice și energetice. ▪ Elaborarea de proiecte tehnice și tehnologice relative la procesele activităților din domeniul electric, electronic și energetic, prin utilizarea unor metode și principii consacrate ▪ Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea conceptelor privind elaborarea și implementarea unor sarcini, procese specifice de Inginerie și Management, integrate cu calculatorul ▪ Aplicarea de principii și metode de bază pentru elaborarea și implementarea unor activități specifice ingineriei și managementului în condiții de asistență calificată, prin utilizarea eficientă a calculatorului ▪ Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de identificare, de evaluare și de modelare a unor procese prin aplicarea de programe informatice, incluzând și aplicații grafice, specifice domeniului Inginerie și Management ▪ Elaborarea de proiecte profesionale specifice unor activități din domeniul Inginerie și Management, pe baza selectării și utilizării unor principii, metode și aplicații informatice

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
CAP. VIII MĂSURARE A CURENTULUI ȘI A TENSIUNII ELECTRICE 8.1. Măsurarea curentului 8.2. Metode și mijloace de măsurare ale tensiunii electrice	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	6 ore
CAP. IX MĂSURAREA REZISTENȚELOR ȘI IMPEDANȚELOR 9.1. Generalități 9.2. Măsurarea rezistențelor cu ajutorul ohmmetrelor simple 9.3. Măsurarea rezistențelor cu metode de punte 9.4. Conversoare rezistență - tensiune 9.5. Măsurarea parametrilor de circuit R,L,C cu ajutorul punților de c.a. 9.6. Măsurarea parametrilor de circuit prin metode de rezonanță.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
CAP. X MĂSURAREA PUTERII 10.1. Introducere. 10.2. Măsurarea puterii în c. c. și 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. Generalități. 11.2. Măsurarea energiei active în circuitele monofazate de curent alternativ. 11.3. Contorul monofazat de inducție.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore

11.4. Contoare electronice pentru măsurarea energiei.		
CAP. XII ARHITECTURA SISTEMELOR DE ACHIZIȚIE ȘI GENERARE DE DATE ANALOGICE [1] 12.1. Generalități. 12.2. Sisteme de achiziție de date(DAS). 12.3. Sisteme de generare a datelor (DGS). 12.4. Tehnici de interfațare	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
CAP. XIII TRADUCTOARE ELECTRICE 13.1. Considerații generale; 13.2. Traductoare rezistive; 13.3. Traductoare capacitive; 13.4. Traductoare inductive; 13.5 Traductoare de inducție; 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. Generalități 14.2. Osciloscul în timp real 14.3. Osciloscoape speciale	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
Bibliografie 1. Gordan M., - Măsurări electrice în electrotehnică, Ed. Universității din Oradea, 2003. 2. Gordan M., - Măsurări electrice și sisteme de măsurare, Ed. Universității din Oradea, 2001. 3. Gordan M. – Măsurări electrice și electronice, Ed. Universității din Oradea, 1999. 4. Gordan M. – Măsurări electrice și electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998. 5. Gordan M., - Echipamente de măsură și control, Ed. Universității din Oradea, 2003. 6. Iliescu C., Ionescu-Golovanov C., și alții - Măsurări electrice și electronice, E.D.P. București 1983. 7. G. Ionescu - Măsurări și traductoare, E.D.P. București 1985. 6. A. Millea - Măsurări electrice, Ed. tehnică, București 1980. 7. T. J. Byers - Electronic test equipment, McGraw-Hill Book Company New York 1987. 8. E. Nicolau și colectiv - Manualul inginerului electronist, E.T. București 1980. 9. Tănovan I. G., Metrologie electrică și instrumentație, Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003. 10. Tiron M.- Teoria erorilor de măsurare și metoda celor mai mici pătrate. E.T. București 1972. 11. Pop E., Stoica V., Nafornița I., Petriu E., - Tehnici moderne de măsurare, Ed. Facla Timișoara 1983. 12. Ștefănescu C., Cupcea N., - Sisteme inteligente de măsurare și control, Ed. Albastră Cluj-Napoca 2002. 12. Gordan M. și colab. - Măsurări electrice în electrotehnică – Îndrumător de laborator, Ed. Universității din Oradea, 2003. 13. Gordan M., Tomșe M., - Măsurări în energetică – Îndrumător de laborator, Lito. Univ. din Oradea, 1999. 14. Gordan M., Tomșe M., - Măsurări electrice și electronice - Îndrumător de laborator, Lito Univ. din Oradea, 1997.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
8.3 Laborator		
1. Prezentarea laboratorului, lucrărilor de laborator și norme de tehnica securității muncii. Măsurarea puterii în circuite de curent continuu.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
2. Măsurarea puterii active și determinarea caracteristicilor consumatorilor în circuite de curent alternativ monofazat. Măsurarea puterii active și reactive în circuite trifazate. Măsurarea energiei active.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
3. Studiul diodelor electroluminiscente. Afișaje cu leduri. Studiul afișajelor cu cristale lichide.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
4. Studiul traductoarelor galvanomagnetice. Traductoare termoelectrice	Aplicații practice. Discuții	2 ore
5. Introducere în programul de interfață LabView. Realizarea unui dispozitiv simplu de instrument virtual.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
6. Sisteme de măsurare moderne I. Plăci de achiziții și instrumente virtuale. Achiziții și generare de date.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
7. Recuperare lucrări de laborator și încheierea situației.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
8.4 Proiect		
Bibliografie 1. Gordan M., - Măsurări electrice în electrotehnică, Ed. Universității din Oradea, 2003. 2. Gordan M., - Măsurări electrice și sisteme de măsurare, Ed. Universității din Oradea, 2001. 3. Gordan M. – Măsurări electrice și electronice, Ed. Universității din Oradea, 1999. 4. Gordan M. – Măsurări electrice și electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998. 5. Gordan M., - Echipamente de măsură și control, Ed. Universității din Oradea, 2003. 6. Iliescu C., Ionescu-Golovanov C., și alții - Măsurări electrice și electronice, E.D.P. București 1983. 7. G. Ionescu - Măsurări și traductoare, E.D.P. București 1985. 6. A. Millea - Măsurări electrice, Ed. tehnică, București 1980. 7. T. J. Byers - Electronic test equipment, McGraw-Hill Book Company New York 1987. 8. E. Nicolau și colectiv - Manualul inginerului electronist, E.T. București 1980. 9. Tănovan I. G., Metrologie electrică și instrumentație, Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003.		

10. Tiron M.- Teoria erorilor de măsurare și metoda celor mai mici pătrate. E.T. București 1972.
11. Pop E., Stoica V., Nafoanița I., Petriu E., - Tehnici moderne de măsurare, Ed. Facla Timișoara 1983.
12. Ștefănescu C., Cupcea N., - Sisteme inteligente de măsurare și control, Ed. Albatra Cluj-Napoca 2002.
12. Gordan M. și colab. - Măsurări electrice în electrotehnică – Îndrumător de laborator, Ed. Universității din Oradea, 2003.
13. Gordan M., Tomșe M., - Măsurări în energetică - Îndrumător de laborator, Lito. Univ. din Oradea, 1999.
14. Gordan M., Tomșe M., - Măsurări electrice și electronice - Îndrumător de laborator, Lito Univ. din Oradea, 1997.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Introducerea în cadrul cursurilor și lucrărilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediu economic de profil din zona industrială a orașului.

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 discuțiile dezvoltate. Argumente documentate. Oferirea de soluții pertinente la problemele supuse dezbaterii. Cunoașterea noțiunilor de bază privind toate subiectele abordate.	Evaluare orală sau în scris. Discuții. Argumentare.	70 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	Test scris notat cu minim 5. Realizarea practică a tuturor cerințelor impuse de lucrarea de laborator. Argumente bine documentate. Parcurgerea bibliografiei impusă.	Test scris. Test practic. Discuții. Argumentare.	30%
10.7 Proiect	-	-	-
10.8 Standard minim de performanță: obținerea notei 5 la fiecare test de laborator; participarea și îndeplinirea tuturor cerințelor impuse de fiecare lucrarea de laborator; obținerea notei 5 la testele de la curs, ca medie aritmetică a notelor obținute la acest tip de activitate. Cunoașterea noțiunilor de bază privind toate subiectele predate.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	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	I licența
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 activităților de curs	ș.l.dr.ing. Novac Cornelia Mihaela						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	ș.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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de utilizarea calculatoarelor, algebră liniară și analiză matematică.
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti
Competențe transversale	CT3.Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina "Metode numerice", își propune familiarizarea studenților cu însușirile principiilor de bază ale metodelor numerice; interpretarea practică a formulelor din metodele prezentate cu ajutorul unui sistem de calcul și realizarea unor programe de calcul cu aplicații în inginerie electrică, scrise în limbajul de programare Matlab.
7.2 Obiectivele specifice	<i>După parcurgerea disciplinei "Metode numerice", studenții dobândesc următoarele abilități:</i> ▪ Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice calculului numeric; ▪ Interpretarea corectă a ideilor teoretice care stau la baza metodelor numerice studiate; ▪ Înțelegerea conținutului și a esenței 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 inginerască mai complexe, la care soluțiile analitice nu există, sau sunt nesatisfăcătoare. ▪ Dobândirea capacității de a folosi ceea ce au învățat la această disciplină în cazul unei abordări riguroase și abstracte a problemelor practice ce pot apărea în activitatea de cercetare ulterioară (masterat, doctorat).

8. Conținuturi*

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

Elemente fundamentale de programare în Matlab Constante și variabile predefinite. Operatorii în Matlab	liberă+videoproiector	
2. Introducere în mediul de programare Matlab Funcții în Matlab Instrucțiuni în Matlab Comenzi de citire și afișare în Matlab	Prezentare liberă+videoproiector	2h
3. Introducere în mediul de programare Matlab Operare cu vectori și 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 și 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 ecuații liniare. Metode exacte pentru rezolvarea sistemelor de ecuații liniare. Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare prin metoda de eliminare a lui Gauss. Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare prin metoda matricei inverse. Metoda Gauss-Jordan. Metoda factorizării LU.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
6. Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor algebrice de ecuații liniare. Metode iterative pentru rezolvarea sistemelor de ecuații liniare. Metoda iterativă a lui Jacobi. Metoda iterativă Gauss-Siedel. Metoda relaxărilor succesive.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
7. Metode numerice pentru rezolvarea ecuațiilor neliniare. Metode iterative. Rezolvarea ecuațiilor algebrice transcendente. Metoda biseecției. Metoda secantei. Metoda poziției false. Rezolvarea sistemelor de ecuații neliniare.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
8. Interpolarea funcțiilor. Interpolarea liniară. Polinomul de interpolare a lui Lagrange. Diferențe finite și puteri generalizate.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
9. Interpolarea funcțiilor Polinoame Newton-Gregory cu diferențe finite.	Prezentare liberă+videoproiector	2h

Diferențe divizate. Polinomul Newton. Interpolarea cu funcții "Spline".		
10. Aproximarea funcțiilor. Aproximarea funcțiilor 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 ecuațiilor diferențiale. Metoda lui Euler. Metoda lui Milne.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
14. Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor diferențiale. Metoda Runge-Kutta. Metoda predictor-corector cu pași legați a lui Adams.	Prezentare liberă+videoproiector	2h
Bibliografie 1. Mihaela Novac-" Metode numerice", Editura Universității din Oradea, 2005. 2. Mihaela Novac, O. Novac - "Metode numerice utilizând Matlab", Editura Universității din Oradea, 2003. 3. Mihaela Novac - "Metode numerice îndrumător de laborator", Editura Universității din Oradea, 2012. 4. M. Ghinea, V. Fireșteanu, - " Matlab calculul numeric-grafică-aplicații.", Editura Teora, 1997. 5. I.A Viorel,D. M. Ivan – "Metode numerice cu aplicații în ingineria electrică", Editura Universității din Oradea, 2000.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1.Introducere în mediu de programare Matlab	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
2.Funcții în Matlab	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
3.Instrucțiuni de control logic în Matlab	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
4.Operații cu vectori și matrici în Matlab	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
5. Grafică în Matlab. Reprezentări grafice bidimensionale	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează	2h

	cu ajutorul calculatorului	
6. Grafică în Matlab. Reprezentări grafice tridimensionale	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
7. Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor de ecuații liniare. Metode directe.	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
8. Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor de ecuații liniare. Metode indirecte.	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
9. Metode numerice pentru rezolvarea ecuațiilor neliniare. Metode iterative.	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
10. Interpolarea funcțiilor	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
11. Aproximarea funcțiilor	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
12. Integrarea și derivarea numerică	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
13. Rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale	Prezentare liberă și programe aplicative ce se rulează cu ajutorul calculatorului	2h
14. Evaluarea activității de laborator.		2h
Bibliografie 10. Mihaela Novac-“ Metode numerice”, Editura Universității din Oradea, 2005. 11. Mihaela Novac, O. Novac - “Metode numerice utilizând Matlab”, Editura Universității din Oradea, 2003. 12. Mihaela Novac - “Metode numerice îndrumător de laborator”, Editura Universității din Oradea, 2012. 13. M. Ghinea, V. Fireșteanu, - “ Matlab calculul numeric-grafică-aplicații.”, Editura Teora, 1997. 5. I.A Viorel,D. M. Ivan – “Metode numerice cu aplicații în ingineria electrică”, Editura Universității din Oradea, 2000.		

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

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și 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 performanță:
Nota de trecere de la 50% din cerințe îndeplinite.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEORIA SISTEMELOR						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Claudiu Costea						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp ore					33 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					-
Examinări					9
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de matematică
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Existența aparatelor și echipamentelor necesare pentru desfășurarea în condiții optime a lucrărilor prevăzute în fișa disciplinei. Punerea la dispoziția studenților a îndrumătorului de laborator în format tipărit sau electronic.

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C5. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrica, electronica si energetica, în condiții de calitate date.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice de bază ale teoriei sistemelor automate, însoțite de aplicații și probleme exemplificative.
7.2 Obiectivele specifice	- Cursul prezintă elementele teoretice referitoare la : - Caracterizarea și proprietățile sistemelor. - Sisteme automate liniare - Utilizarea funcției de transfer. - Comportarea intrare – ieșire. - Sisteme cu timp mort. - Comportarea intrare – stare – ieșire. - Realizabilitate, etc. - Laboratorul familiarizează studenții cu aspecte practice legate de noțiunile teoretice prezentate la curs, prin rezolvarea efectivă a unor aplicații numerice.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
1. Considerații generale asupra sistemelor 1.1. Noțiuni introductive. 1.2. Caracterizarea funcțională a sistemelor. 1.2.1. Caracterizarea abstractă. 1.2.2. Caracterizarea analitică. 1.2.3. Caracterizarea topologică.	Dezbateri, metode interactive	2 h
1.3. Proprietățile sistemelor. 1.3.1. Proprietăți informaționale (externe) 1.3.2. Proprietăți structurale (interne).		2 h
1.4. Clasificarea sistemelor. 1.5. Sisteme automate.		1 h
2. Sisteme automate liniare (SAL) netede monovariabile 2.1. Noțiuni introductive. 2.2. Metoda stabilirii și rezolvării ecuației diferențiale.		1 h
2.3. Utilizarea funcției de transfer (fdt).		2 h
2.4. Comportarea intrare – ieșire		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 – ieșire. 2.7.3. Sisteme cu reacție după variabilele de stare. 2.7.4. Conexiunea sistemelor		6 h
2.8. Caracterizarea funcțional – 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. Lupaș Tehnici de calcul în teoria sistemelor – Sisteme liniare. V. Ionescu Sisteme liniare. C. Penescu Sisteme. T.L. Dragomir, Șt. Preitl Elemente de teoria sistemelor și reglaj automat. V. Budișan Teoria sistemelor. Vol. 1 și 2 C. Costea Teoria sistemelor, notițe de curs, 2017		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Determinarea răspunsului unui sistem dacă se cunoaște ecuația diferențială care descrie funcționarea acestuia.		3 h
2. Algebra funcțiilor de transfer și utilizarea acestora pentru determinarea răspunsului unui sistem.		3 h
3. Metode matriceal – vectoriale utilizate pentru determinarea răspunsului unui sistem.		6 h
4. Obținerea unei realizări minimale.	Rezolvare probleme și aplicații specifice însoțite de discuții pe marginea acestora	2 h
Bibliografie L.A. Zadeh, E. Polak Teoria sistemelor. W. Oppelt Tehnica reglării automate. V. Ionescu Teoria sistemelor – Sisteme liniare. V. Ionescu, L. Lupaș Tehnici de calcul în teoria sistemelor – Sisteme liniare. V. Ionescu Sisteme liniare. C. Penescu Sisteme. T.L. Dragomir, Șt. Preitl Elemente de teoria sistemelor și reglaj automat. V. Budișan Teoria sistemelor. Vol. 1 și 2 S. Dale, C. Costea Teoria sistemelor, îndrumator de laborator, 2017		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește (eventual sub altă denumire) în curricula specializării IEDE și din alte centre universitare care au acreditat această specializare (Universitatea Politehnica din București, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea din Craiova, etc.). Cunoașterea principiilor și metodelor analizei sistemelor automate precum și aplicarea acestora este strict necesară firmelor din domeniu care se ocupă și 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Studenții primesc 3 subiecte, cu precizarea ponderii fiecărui subiect în stabilirea notei finale.	70 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5, recunoașterea procedeeleor de calcul fără a prezenta detalii asupra acestora. - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a procedeeleor de calcul și abilitatea de a le realiza efectiv.	Oral, pe parcursul semestrului La fiecare seminar studenții primesc o notă. Media acestora reprezintă nota finală.	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Curs: - Dobândirea cunoștințelor teoretice de bază ale teoriei sistemelor. - Determinarea răspunsului unui sistem automat liniar dacă se cunoaște ecuația diferențială care descrie funcționarea acestuia. - Cunoașterea metodelor matriceale – vectoriale utilizate pentru determinarea răspunsului unui sistem automat liniar. - Înțelegerea 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 obține practic o realizare minimală. - Participarea la minim jumătate din seminarii.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Catedra	Departamentul de Ingineria Sistemelor Automate si Management
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Analiza economico- financiară						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ec. Rica Ivan						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Ș.I.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 activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	seminar	28
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	.
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. CP4.Elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar CP6.Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Combinarea, selectarea conceptelor, teoriilor și metodelor, relative la domeniul Inginerie și Management, asistate de calculator și operarea cu acestea în comunicarea profesională. • Utilizarea adecvată de criterii și metode standard pentru evaluarea patrimoniului unei afaceri în condițiile de risc și incertitudine pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele procesului economico-financiar; • Elaborarea de proiecte pentru previzionarea fluxurilor economico-financiare cu utilizarea unor principii și metode specifice domeniului pentru rentabilizarea afacerii; • Aplicarea de principii și metode ca analiză, sinteză, modelare matematică a fenomenelor economico-financiare, pentru proiectarea fluxurilor economico-financiare tipice domeniului economic în condiții de asistență calificată. • Pregătirea studenților ca viitori specialiști necesari într-o societate informațională; • Pregătirea inginerilor economiști pentru cercetarea multidisciplinară; • Formarea studenților în așa fel încât aceștia să se poată adapta cu ușurință schimbărilor rapide care au loc la nivel tehnologic și managerial în economia actuală; • Implementarea și motivarea noțiunii de echipă prin abordarea unor proiecte de echipă;
7.2 Obiectivele specifice	▪ Aprecierea stării, performanțelor și ale perspectivelor de dezvoltare ale întreprinderii prin folosirea analizei și sintezei ca instrumente indispensabile de investigare ale proceselor și fenomenelor economico-financiare. ▪ Însusirea metodologiei de analiză, identificarea corelațiilor care există între procesele și fenomenele economico-financiare, evaluarea de ansamblu a activității întreprinderii și diagnosticarea stării și funcționării acesteia ca sistem. ▪ Interpretarea fenomenelor bazate implicit sau explicit pe un sistem de prezentare, pe un model, identificarea structurii

	acestora, ale părților componente, ale relațiilor de cauzalitate dintre acestea, detectarea potențialităților și a oportunităților întreprinderii în vederea ameliorării coerenței deciziilor importante pentru viabilitatea și evoluția întreprinderii.
--	---

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1.Bazele teoretico-metodologice ale analizei economico-financiare: Continut și abordări conceptuale privind analiza economico-financiară. Tipologia analizei economico-financiare. Cap.2 Etapele procesului de analiză economico financiară și factorii care determină modificări de stare ale proceselor și fenomenelor economico-financiare.Sistemul de indicatori și corelații de echilibru și eficiență. Metode și tehnici de bază utilizate în analiza economicofinanciară. Cap.3Analiza activității de producție și comercializare : analiza raportului dinamic și static dintre indicatori , analiza producției fizice , analiza realizării programului de fabricație pe sortimente și pe total societate. Cap.4. Analiza structurii producției,analiza calității producției și a implicațiilor economico financiare ale acesteia, analiza cifrei de afaceri. Cap.5Analiza costurilor de producție:analiza cheltuielilor aferente veniturilor întreprinderii, analiza cheltuielilor de exploatare ,analiza cheltuielilor la 1000 lei cifra de afaceri,analizacheltuielilor variabile. Cap.6.Analiza dinamicii și structurii cheltuielilor variabile,analiza cheltuielilor fixe, metode de analiza a principalelor categorii de cheltuieli. Cap.7. Analiza rentabilității:Abordări conceptuale privind rentabilitatea întreprinderii, analiza profitului, analiza ratelor de rentabilitate Cap.8.Analiza situației financiar –patrimoniale a unei întreprinderi : delimitări conceptuale privind analizasițuției financiar patrimoniale și obiectivele acesteia,problemele de bază ale analizei situației financiar patrimoniale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 2 2 2 2 2 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 utilizarii potentialului tehnic. Cap.11 Analiza gestiunii resurselor materiale : analiza pietei de aprovizionare, analiza realizarii programului de aprovizionare, indicatori economico financiari. Cap.12. Analiza lichidității bilanțului contabil. Calculul indicatorilor de lichiditate prin analiza – expres. Analiza factorială a indicatorilor de lichiditate. Cap.13. Analiza fluxului mijloacelor bănești. Aprecierea generală a fluxului mijloacelor bănești. Analiza factorială a fluxului mijloacelor bănești. Cap.14. Analiza concordanței dintre fluxul mijloacelor bănești și rezultatelor financiare.		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		28	
Bibliografie 1. Bătrâncea Ioan, Căinap Ioan, Pop Fănuța, Bunduchi Raluca, Achim Monica), ș.c., “<i>Analiza economico-financiară</i>”, Curs Universitatea “1 Decembrie 1918”, Seria Didactica, Alba-Iulia, pp. 75-121, 1999; 2 Bătrâncea Ioan (coord.), Pop Fănuța, Bunduchi Raluca, Achim Monica), “<i>Analiză financiară pe bază de bilanț</i>”, 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 activității întreprinderii pe baza corelațiilor dintre principalii indicatori economico-financiari	Dezbateri cu contribuții ale studenților a studiilor de caz, rezolvări de exerciții și probleme -	2	
2. Metodele analizei cantitative		2	
3. Analiza factorială a cifrei de afaceri și a valorii adăugate		2	
4. Analiza factorială a productivității medii anuale a muncii și a profitului mediu pe salariat		2	
5. Analiza factorială a cheltuielilor totale, a cheltuielilor variabile și a cheltuielilor fixe la 1000 lei cifră de afaceri		2	
6. Analiza cheltuielilor cu amortizarea și a		2	

cheltuielilor cu dobânzile la 1000 lei cifră de afaceri		
7. Analiza structurală si factorială a profitului la nivel de întreprindere		2
8. Analiza factorială a ratelor de rentabilitate		2
9. Analiza ratelor de structură ale activului si pasivului bilantier		2
10. Analiza corelatiei dintre fondul de rulment, necesarul de fond de rulment si trezoreria netă		2
11. Analiza lichidității si solvabilității, precum si a echilibrului financiar prin metoda ratelor		2
12. Analiza factorială a vitezei medii de rotatie a activelor circulante		2
13. Analiza fluxului mijloacelor bănești.		2
14. Analiza lichidității bilanțului contabil.		2
		28
Bibliografie		
1. Căinap Ioan, Bătrâncea Ioan, Pop Fănuța, Șteliac Nela, “Analiza productivității muncii în societățile comerciale”, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1997, ISBN 973-35-0703-2 160 p.		
2. Ioan Bătrâncea - "Analiza economica si financiara a societăților comerciale" - Editura ETA, Cluj_Napoca, 1996, pag.265		
3. Ivan Rica, Analiza economico-financiară, suport de seminar , CD		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic și din alte centre universitare care au acreditat 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Verificare pe parcurs Studentii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întrebări cu 3 variante de răspuns și aplicații (în total 10 puncte). Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Laborator			
10.6 Seminar	- pentru nota 5, recunoașterea etapelor utilizate la realizarea aplicațiilor practice , fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a amănunțită a tuturor aplicațiilor practice	aplicație practică La fiecare seminar seminar studenții primesc un test și o notă. De asemenea, fiecare student primește 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 performanță			
Curs: -Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie și Management folosind sisteme software și baze de date specifice. - Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situație dată; - Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic. Seminar : - 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			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	IEDEEE/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	AUTOMATIZARI						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Mesaros Diana						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /proiect	-/14
Distribuția fondului de timp ore					33
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de algebra, analiza matematica, teoria sistemelor.
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. CP2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. CP5. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică în condiții de calitate date.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Familiarizarea studenților cu structurile de conducere automată - Familiarizarea studenților cu elementele de simulare analogică a sistemelor prin intermediul elementelor de transfer și a reguletoarelor tipizate. - Familiarizarea studenților cu noțiunile de automat programabil și microcontrolere și alte echipamente de automatizare specializate.
7.2 Obiectivele specifice	Laboratorul familiarizează studenții cu aspecte practice privind conceperea, implementarea și verificarea unor structuri automate folosind echipamente de automatizare specializate.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1: Noțiuni de bază în automatizări Introducere. Definiții. 1.1. Reprezentarea grafică a sistemelor automate. 1.2. Scheme de principiu a sistemelor automate. 1.3. Componenta sistemelor automate. 1.4. Funcțiunile 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 operaționale. 2.1.2. Realizarea operațiilor matematice cu ajutorul filtrelor active cu amplificatoare operaționale 2.2. Sisteme dinamice de ordin redus. 2.2.1. Element de transfer de tip proporțional. 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 proporțional cu temporizare de ordinul 1. 2.2.5. Element de transfer derivativ cu temporizare de ordinul 1. 2.3. Reguletoare tipizate 2.3.1. Regulatorul proporțional derivativ cu	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	2h/Săpt.

temporizare de ordinul 1. 2.3.2. Regulatorul de tip proporțional integrator. 2.3.3. Regulatorul proporțional integrator derivativ. Aplicații 2.4 Regulate numerice 2.5 Automate programabile 2.6 Microcontrolere 2.7 Traductoare și senzori Capitolul 3: Proprietățile sistemelor automate 3.1 Stabilitatea sistemelor automate 3.2 Controlabilitatea sistemelor automate 3.3 Indicatori de performanță		
Bibliografie 1. T Coloși, MI Abrudean, ML Unguresan, V Muresan, Numerical simulation of distributed parameter processes, Springer, 2013 2. D. Sas, „Modelarea și simularea proceselor cu parametri distribuiți”, Editura Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca, 2019, 98 pagini, ISBN: 978-973-141-804-9 3. T. Coloși, M. L. Ungureșan, E. H. Dulf, R. C. Cordoș, “Introduction to Analogical Modeling and Numerical Simulation with (Mpdx) and Taylor Series Distributed Parameters Processes”, Editura Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca, Romania, 2009 4. Coloși T., Abrudean M., Dulf E., Ungureșan 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, <i>Modelare și simulare</i>, carte, Editura Universității din Oradea 2016, CD-ROM Edition, pg 94, 978-606-10-1861-1. 10. Coroiu Laura, <i>Modelare și simulare</i>, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea 2014, CD-ROM Edition, pg 94, 978-606-10-1473-6. 11. I. Dumitrache, <i>Ingineria reglării automate</i>, Ed. Politehnica Press, 2005. 12. T.L. Dragomir, Șt. Preitl, <i>Regulate automate vol. I și II</i>, curs lito, Universitatea Tehnică Timișoara, 1986. 13. Eugen Ioan Gergely, Helga Silaghi, Viorica Spoiala, Laura Coroiu, Zoltan Tamas Nagy, <i>Automate programabile, Operare, programare, aplicatii</i>, Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2009, ISBN 978-973-759-940-7, 265 pg. 14. Stefan Preitl, Radu-Emil Precup: ” <i>Introducere în ingineria reglării automate</i>”,curs, Editura Politehnica Timisoara 2001 15. Toma Leonida Dragomir: ” <i>Elemente de teoria sistemelor</i> ”, vol.II, Editura Politehnica Timisoara 2007		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
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 tipizați cu	Studentii primesc referatele pentru laborator cu cel puțin o săptămână înainte, le studiază, le conspectează și dau un test	

acțiune continuă. Elementului de transfer proporțional. L5 - Studiul algoritmilor de reglare tipizați cu acțiune continuă. Studiul regulatorului PI. L6 - Studiul algoritmilor de reglare tipizați cu acțiune continuă. Studiul regulatorului PID. L7 - Încheierea situației de laborator	din partea teoretică la începutul laboratorului. Pe urmă, studenții realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic.	2h la doua săptămâni
Bibliografie 1. D. Sas, „Modelarea și simularea proceselor cu parametri distribuiți”, 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 și simulare, Îndrumător de laborator 4. www.mathworks.com		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regăsește în curricula altor centre universitare care au acreditat această specializare iar cunoașterea principiilor conducerii automate, precum și a posibilităților de implementare și simulare este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Studenții primesc spre rezolvare fiecare câte un subiect de teorie și două probleme (în total 10 puncte).	80 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5, cunoașterea scopului lucrării, a cuprinsului și a cerințelor părții experimentale - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a modalității de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator.	Test + aplicație practică La fiecare laborator studenții primesc un test și o notă. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului și pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	20%
10.7 Standard minim de performanță			
Curs: - Înțelegerea componenței unei automatizări ; - Înțelegerea funcționării și a modului de utilizare a diferitelor echipamente de automatizare;			

- Participarea la minim jumătate din cursuri.

Laborator:

- Capacitatea de a concepe și a citi o schemă automată;
- Capacitatea de a concepe și verifica automatizarea unui proces oarecare;
- Capacitatea de a implementa algoritmi de reglare tipizați în scopul obținerii parametrilor doriți;
- Participarea la toate lucrările de laborator.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	ȘTIINȚE INGINEREȘTI
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Calitate si fiabilitate						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Gabriela Tonț						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Prof.univ.dr.ing. Gabriela Tonț						
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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp ore					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	3.10 Numărul de credite	4
Competențe transversale	CT1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și 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 și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Crearea competențelor cognitive și funcționale pentru abordarea problemelor de fiabilitate previzională, operațională și siguranță în funcționare (disponibilitate, mentenanță, mentenabilitate, securitate).
7.2 Obiectivele specifice	• Dezvoltarea de abilități legate de întocmirea schemelor logice de fiabilitate (scheme de conexiuni) pentru sisteme tehnice complexe; • Dezvoltarea unor aptitudini legate de analizarea stării de funcționare sau defect a sistemelor tehnice complexe în funcție de starea elementelor componente; • Estimarea calității pe baza datelor prelucrate statistic. • Pe baza evaluării raportului cost/calitate studentul va avea la dispoziție un nou criteriu de decizie asupra variantelor privind configurația și fiabilitatea schemelor posibile funcțional pentru un produs, proces sau serviciu specificat.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Abordarea fiabilității în teoria sistemelor 1.1. Modelarea globală a fiabilității sistemelor. 1.2. Aplicabilitatea modelului general al unui sistem la studiile de fiabilitate. 1.3. Dependența stohastică între variabilele care definesc modelul.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
2. Indicatori de fiabilitate 2.1. Pentru descrierea adecvată a evoluției 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 și pe tablă	2 h
3. Sisteme fără uzură. Testul Barlow - Campo (verificarea tipului de uzură).	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
4. Alegerea legii de repartitie asociate mecanismelor de defectare. Asocierea dintre o lege de repartitie.. Teste de concordanță (Kolmogorov - Smirnov, rețele de probabilitate, Hi-pătrat) și testul Lilefors pentru	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h

verificarea normalității		
5. Verificarea concordanței dintre legea teoretică și datele experimentale din perspectiva statisticii informaționale Aproximarea continuă a legii de repartiție. Legile de repartiție	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
6. Estimarea globală a fiabilității sistemelor. Estimarea punctuală neparametrică. Estimarea punctuală parametrică. Precizia estimării punctuale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
7. Calitatea Noțiunea de calitate. Definiție și accepțiuni Caracteristicile calității Componentele calității Bucla calității. Spirala calității Conducerea calității	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
8. Sistemul calității Concepte principale Necesitatea implementării unui sistem al calității Situatii în care se implementează sistemul calității Standardele ISO seria 9000:1994 privind sistemele calității Selectarea modelului sistemului calității Documentele sistemului calității	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
9. Manualul calității - MQ Proceduri funcție de sistem - PFS Proceduri / instrucțiuni de lucru-P/I-L Planurile calității - PC Planurile de audit - PA Înregistrările calității – IC	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
10 Standardele ISO seria 9000 Standardul ISO 9000:2006 Vocabular Principii fundamentale ale sistemelor de management al calității Standardul ISO 9001:2006 Trăsături caracteristice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
11. Certificarea Terminologie (conform standardelor EN seria 45000) Domeniile certificării Certificarea produselor sau serviciilor Implicațiile aplicării marcatului CE Produse care necesită marcatul CE	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
12. Costurile referitoare la calitate Costurile noncalității Structura costurilor referitoare la calitate, la producător Structura costurilor referitoare la calitate, la beneficiar	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
13. Metode, tehnici și instrumente de analiză și evaluare folosite pentru îmbunătățirea calității Metoda indicilor de calitate Metoda histogramelor Diagrama Pareto Metoda dementelor (penalizării defectelor) Metoda comparativă directă	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
14. TQM Terminologie Calitatea totală	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h

Managementul prin calitatea totală		
Bibliografie [1]. Panaite, V., Munteanu, R., Control statistic și fiabilitate, București, Ed. Didactică și Pedagogică, 1982; [2]. Cătuneanu V.M., Mihalache A., Bazele fiabilității, București, Ed. Tehnică, 1983 [3]. Gabriela Tonț Fiabilitatea sistemelor, Ed. Universității din Oradea, 2002; [4]. Panaite, V, Popescu M., Calitatea produselor și fiabilitate, București, Matrix Rom, 2003; [5]. Mihoc Gh., Muja A., Diatcu E., Bazele matematicii ale teoriei fiabilității, Cluj-Napoca, Ed. Dacia, 1976. [6]. Gabriela Tonț, D.G. Tonț, Indrunator de fiabilitate, Ed. Universității din Oradea, 2003. Panaite, V., Munteanu, R., Control statistic și fiabilitate, București, Ed. Didactică și Pedagogică, 1982.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L.1. Prelucrarea și interpretarea datelor statistice obținute în urma experimentelor	Studentii primesc bibliografia pentru seminar cu cel puțin o săptămână înainte, o studiază, o conspectează. Studentii rezolva problemele sub îndrumarea cadrului didactic	4 h
L.2. Determinarea duratei de viață a sistemelor de izolație utilizate în construcția echipamentelor electrice;		4 h
L.3. Determinarea fiabilității sistemelor electrice complexe utilizând metoda lanțurilor MARKOV;		4 h
L.4. Controlul prin măsurare. Realizarea fișei de control		4 h
L.5. Controlul prin atribute. Realizarea fișei de control		4 h
L.6. Controlul dimensional cu ajutorul calculului statistic		4 h
L.7. Analiza capabilitații. Menținerea preciziei echipamentelor de măsură și control		4 h
Bibliografie [1]. Panaite, V, Popescu M., Calitatea produselor și fiabilitate, București, Matrix Rom, 2003; [2]. Mihoc Gh., Muja A., Diatcu E., Bazele matematicii ale teoriei fiabilității, Cluj-Napoca, Ed. Dacia, 1976. [3]. Gabriela Tonț, D.G. Tonț, Indrunator de fiabilitate, Ed. Universității din Oradea, 2016.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regasește în curriculum-ul specializării inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Universitatea „Politehnica” Timișoara, etc), iar cunoașterea maretingului aplicat în inginerie este cerință 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	cunoștințe pentru nota 5: Cunoașterea principiilor de analiza a unui sistem tehnic din punct de vedere al structurii, organizării elementelor componente, al funcțiilor sale, al stărilor de funcționare și defectare etc, identificarea elementelor sistemului considerat; cunoașterea mecanismelor de degradare și metode de asigurare a fiabilității și mentenanței a sistemelor electrice; cunoașterea principiilor și alcătuirea	Examinare pe parcurs Studentii primesc pentru rezolvare 3 subiecte teoretice și o aplicație.	70 %

	schemei logice de fiabilitate; mecanisme de degradare si metode de asigurare a disponibilității cunoștințe pentru nota 10: Modelarea globală a fiabilității sistemelor Modelarea structurală a fiabilității 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	- cunoștințe pentru nota 5: identificarea elementele sistemului considerat; stabilirea legăturilor funcționale între sistem și componentele sale; se întocmește schema bloc de funcționare – nefuncționare a sistemului. realizarea schemei logice de fiabilitate; verificarea respectării condițiilor inițiale în schema logică de fiabilitate (schema de conexiuni); cunoștințe pentru nota 10 se calculează indicatorii de fiabilitate și mentenabilitate ai sistemului; se calculează fiabilitatea și disponibilitatea sistemului utilizând schema logică de fiabilitate a sistemului; stabilirea valorilor pentru indicatorii de fiabilitate(λ_i și μ_i) a componentelor; verificarea veridicității 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 performanță

Curs:

După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:

- să realizeze schema bloc pe baza configurației sistemului;
- să alcătuiască și să analizeze o schema logică de fiabilitate;

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

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 în timp util, în activități individuale și de grup, în condiții de asistentă calificată, a problemelor care necesită aplicarea principiilor și regulilor de respectare a normelor de deontologie profesională.
- 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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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	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	CONVERTOARE STATICE						
2.2 Titularul activităților de curs	S.l.dr.ing. Șchiop Adrian						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	S.l.dr.ing. Șchiop 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	0/14/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Condiționări)
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul disciplinei îl constituie familiarizarea studenților cu structura, principiile de funcționare și comanda principalelor tipuri de convertoare statice utilizate în tehnică.
7.2 Obiectivele specifice	După promovarea disciplinei, studentul trebuie să fie capabil să înțeleagă, principiile de funcționare și comanda pentru redresoare, convertoare dc-dc, invertoare, variatoare de tensiune alternativă, cicloconvertoare și multiplicatoare de frecvență.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. GENERALITĂȚI ASUPRA CONVERTOARELOR STATICE DE PUTERE 1.1. Definiții. Clasificare 1.2. Dispozitivele semiconductoare ale convertoarelor statice	prelegerea, conversația, expunerea, explicația, observația	2 ore
2. REDRESOARE 2.1. Redresor monofazat monalternanță cu sarcină rezistivă, 2.2 Redresor monofazat monalternanță cu sarcină R – L + dioda de nul 2.3 Redresor monofazat monalternanță cu sarcină R - C 2.4. Redresor bialternanță în punte 2.5 Redresor bialternanță cu priză mediană 2.6. Redresor trifazat cu priză mediană 2.7 Redresor trifazat în punte 2.8. Redresoare monofazate bialternanță 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 Funcționarea în regim de invertor a redresoarelor	prelegerea, conversația, expunerea, explicația, observația	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, conversația, expunerea, explicația, observația	6 ore

3.2.4 Convertorul în punte		
4. VARIATOARE DE TENSIUNE ALTERNATIVĂ 4.1. Generalități 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 și un tiristor 4.3 Variatoare trifazate	prelegerea, conversația, expunerea, explicația, observația	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. Ecuațiile 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 și surse de alimentare separate 5.5 Tehnici de comandă a invertoarelor multinivel 5.5.1 Modulația sinusoidală 5.5.2 Modulația PWM sinusoidală aplicată invertoarelor cu diode flotante 5.5.3 Modulația PWM sinusoidală aplicată invertoarelor cu condensatoare flotante 5.5.4 Modulația PWM sinusoidală aplicată invertoarelor cu celule în cascadă și surse de tensiune continuă separate 5.5.5 Modulația PWM optimală 5.5.6 Comanda în curent a invertoarelor multinivel	prelegerea, conversația, expunerea, explicația, observația	8 ore
6. CONVERTOARE DE FRECVENȚĂ CU COMUTAȚIE NATURALĂ 6.1. Cicloconvertoare 6.1.2 Unda de referință trapezoidală 6.1.3 Unda de referință sinusoidală 6.2. Multiplicatoare de frecvență	prelegerea, conversația, expunerea, explicația, observația	2 ore
Bibliografie 1. F. Ionescu, D. Floricău, S. Nițu - Electronică de putere- Convertoare statice, Editura Tehnică , București 1998 2. A. Șchiop – Contribuții la studiul invertoarelor utilizate la acționarea motoarelor asincrone Editura Politehnica, 2007 3. D. Trip, A. Schiop – Convertoare electronice de putere, Editura Universității Oradea, 2005 4. D. Trip, A. Schiop – Convertoare pentru sursele regenerabile de energie solară, Editura Universității Oradea, 2007 5. Adrian Șchiop , 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 și semicomandate	Expunere și aplicații	2 ore
2. Convertoare dc-dc fără izolare	Expunere și aplicații	2 ore
3. Convertoare dc-dc cu izolare	Expunere și aplicații	2 ore
4. Variatoare de tensiune alternativă	Expunere și aplicații	2 ore
5. Invertoare	Expunere și aplicații	2 ore
6. Cicloconvertoare, multiplicatoare de frecvență.	Expunere și aplicații	2 ore
7. Recuperarea laboratoarelor	Expunere și aplicații	2 ore
Bibliografie 1. A. Șchiop Contribuții la studiul convertoarelor utilizate la acționarea motoarelor asincrone, Editura Politehnica, 2007. 2. F. Ionescu, D. Floricău, S. Nițu - Electronică de putere- Convertoare statice, Editura Tehnică , București 1998		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în domeniul convertoarelor statice
3.Adrian Șchiop , *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, coerența, concizia prezentării și explicării subiectelor	Examen scris	70%
10.5 Seminar	-	-	
10.6 Laborator	Teste la începutul fiecărei ore de laborator din partea teoretică și desfășurarea lucrării aferente săptămânii respective.	Un procent de 5 % din nota finală de la laborator, se acorda pentru finalizarea cu succes a tematicii de studiu individual. Test	30%
10.7 Proiect	-	-	-
10.8 Standard minim de performanță			
Cerințe pentru nota 5: Răspuns corect la cel puțin un subiect de teorie, expunerea subiectelor de teorie într-un limbaj tehnic adecvat și obținerea unei note minime de 5 în cadrul activităților de laborator.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 SI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Drept internațional						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. jr.dr.ec. Anca PĂCALĂ						
2.3 Titularul activităților 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 activităților 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 învățământ	28	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	
Distribuția fondului de timp ore					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- prezență la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line	
5.2. de desfășurare a seminarului	- Prezența obligatorie la 70% din seminarii; - Seminarul se poate desfășura față în față sau on-line - Studenții vin cu lucrările de seminar conspectate - Frecvența la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției C6.Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu noțiuni din domenii nestudiate, cunoașterea, înțelegerea, explicarea și interpretarea principalelor prevederi cuprinse în acte normative de importanță majoră pentru orice absolvent de studii superioare și în special pentru cei din domeniul Științe Inginerești
7.2 Obiectivele specifice	Cursul de dreptul comerțului internațional își propune să familiarizeze studenții cu noțiunile fundamentale legate de comerțul internațional: reglementare, participanți la raporturile de comerț internațional, arbitrajul comercial internațional.... Cercetarea acestor problematice comportă în mod necesar o abordare pluridisciplinară, dreptul comerțului internațional fiind prin specificul său o materie pluridisciplinară, un domeniu de conexiune și interferențe între instituții și concepte aparținând diferitelor segmente ale dreptului privat precum dreptul civil, dreptul comercial, dreptul internațional privat sau chiar dreptul procesual civil. Dezvoltarea științei dreptului comerțului internațional devine o prioritate pentru cercetarea științifică juridică din România, iar creșterea ponderii acestei materii ca disciplină de studiu devine o prioritate pentru învățământul superior.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
1. Dreptul comerțului internațional 1.1 Concept 1.2 Specific	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
2. Raportul juridic de comerț internațional. 2.1 Concept. Premise. 2.2 Participanții la raportul juridic de comerț internațional. 2.3 Conținutul raportului juridic de comerț internațional. 2.4 Obiectul raportului juridic de comerț internațional. 2.5 Izvoarele dreptului comerțului internațional.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4h
3. Arbitrajul comercial internațional 3.1 Concept; varietăți. 3.2 Caracterile generale ale arbitrajului comercial internațional. 3.3 Natura juridică a arbitrajului comercial internațional.		4 h

3.4 Legea aplicabilă arbitrajului comercial internațional. 3.5 Convenția de arbitraj. 3.6 Arbitrajul comercial internațional în România		
4. Contractul de comerț internațional în general. 4.1 Concept; caractere juridice; clasificare. 4.2 Elementele contractului de comerț internațional. 4.3 Forma și limba contractului de comerț internațional. 4.4 Legea aplicabilă contractului de comerț internațională.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4h
5. Formarea contractului de comerț internațional. 5.1 Demersuri precontractuale. 5.2 Oferta de a contracta. 5.3 Acceptarea ofertei. 5.4 Momentul perfectării contractului de comerț internațional	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	6h
6. Conținutul contractului de comerț internațional. 6.1 Clauze necesare în contractul de comerț internațional. 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 forță majoră. 6.7 Alte clauze întâlnite în contractul de comerț internațional	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4h
7. Efectele contractului de comerț internațional. 7.1 Interpretarea contractelor de comerț internațional. 7.2 Forța obligatorie a contractelor de comerț internațional. 7.3 Efectele specifice ale contractelor sinalagmatice. 7.4 Executarea contractelor de comerț internațional	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4h
Bibliografie 1 O. Căpățână, „Contractele de comerț exterior referitoare la vânzarea de mărfuri în dreptul internațional privat român” în „Instituții de drept comercial internațional”, Ed. Academiei, 1973. 2. O. Căpățână, B. Ștefănescu, „Tratat de dreptul comerțului internațional”, Ed. Academiei, vol. I, 1985, vol.II, 1987. 3. Costin, Mircea N. Dreptul comerțului internațional: vol. 1: Partea generală. București: Lumina Lex, 1994. 4. Costin, Mircea N. Dreptul comerțului internațional: vol. 2: Partea specială. București: Lumina Lex, 1995. 5. Mazilu, Dumitru. Dreptul comerțului internațional: Partea generală: Curs. București: Lumina Lex, 1999. 6. Mazilu, Dumitru. Dreptul comerțului internațional: Partea specială :curs. București: Lumina Lex, 2006. 7. Sitaru, Dragoș Alexandru. Dreptul comerțului internațional: Tratat: partea generală. București: Lumina Lex, 2004. 8. Pacala, Anca. Drept internațional, note de curs, 2015		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie și Management și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, etc), iar cunoașterea acestor noțiuni este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen oral Studentii primesc subiecte care vizează atât noțiuni teoretice cât și spețe practice (în total 10 puncte).	100 %
10.6 Standard minim de performanță			
Curs: - Cunoașterea noțiunilor esențiale în domeniul dreptului comerțului internațional - Capacitatea de a reda clauzele specifice unui contract de comerț internațional - Capacitatea de a cunoaște și recunoaște întinderea propriilor drepturi și obligații în calitate de contractant - Participarea la minim jumătate din cursuri.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 SI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dreptul muncii				
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.jr.dr.ec. Anca PĂCALĂ				
2.3 Titularul activităților 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 activităților 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 învățământ	28	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	
Distribuția fondului de timp ore					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- prezență la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line	
5.2. de desfășurare a seminarului	- Prezența obligatorie la 70% din seminarii; - Seminarul se poate desfășura față în față sau on-line - Studenții vin cu lucrările de seminar conspectate - Frecvența la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelilor logistice asociate, precum și urmărirea producției C6.Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu.
Competențe transversale	CT1.Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și 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 și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu noțiuni din domeniul nestudiate, cunoașterea, înțelegerea, explicarea și interpretarea principalelor prevederi cuprinse în acte normative de importanță majoră pentru orice absolvent de studii superioare și în special pentru cei din domeniul Științe Inginerești
7.2 Obiectivele specifice	Cursul prezintă dispozițiile generale, reglementările dreptului muncii la un nivel care ajută la stabilirea unei relații între disciplinele economice și dreptul muncii, precum și aspecte practice ale acestui domeniu, accentuând drepturile și obligațiile persoanelor care prin angajare intră în raporturi juridice specifice acestei ramuri a dreptului

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
4.1 Domeniul de aplicare a dreptului muncii 4.2 Dreptul muncii ca ramură a dreptului: definiție, izvoare, principii.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
5. Contractul individual de muncă 5.1 Încheierea contractului individual de muncă; definiție, reglementare, 5.2 Elementele CIM 5.3 Încheierea CIM 5.4 Condițiile încheierii CIM 5.5 Caracterele juridice ale CIM 5.6 Durata și executarea CIM 5.7 Obiectul, forma și înregistrarea CIM 5.8 Clauze specifice CIM 5.9 Drepturile și obligațiile angajatului și ale angajatorului 5.10 Modificarea, încetarea și suspendarea contractului individual de muncă	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	8 h
3. Concedierea: noțiune 3.1 Concedierea din motive ce țin de persoana angajatului 3.2 Concedierea din motive ce țin de persoana angajatorului, 3.3 Concedierea colectivă 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 Raspunderea juridica: raspunderea disciplinara: notiune, procedura raspunderii disciplinare 6.3 Raspunderea juridica: raspunderea patrimoniala, raspunderea contraventionala, raspunderea penala 6.4 Jurisdicția muncii: notiune, reguli speciale aplicabile, probleme practice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	10 h
Bibliografie 1 Ticlea Al, Popescu A.. Tinea 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 Ticlea, A. Popescu, Mărioara Thichindelean, C-tin Tufan, Ovidiu Tinea, Dreptul muncii, Ed. Rosetti, București 2004 8. Nicolae Voiculescu, Dreptul muncii. Reglementari interne si comunitare, Editura Wolters Kluwer, Bucuresti, 2007. 9. Nicolae Voiculescu, Drept comunitar al muncii, Ed. Rosetti, București, 2005 10. Anca Pacala, Dreptul muncii, notițe de curs, 2014		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regasește în curricula specializării de Inginerie și Management și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, etc), iar cunoașterea acestor noțiuni este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen oral Studentii primesc subiecte care vizează atât noțiuni teoretice cât și spețe practice (în total 10 puncte).	100 %
10.6 Standard minim de performanță			
Curs: - Cunoașterea noțiunilor esențiale în domeniul dreptului muncii - Capacitatea de a identifica corectitudinea formei și a complexității clauzelor cuprinse în CIM - Capacitatea de a cunoaște și recunoaște întinderea propriilor drepturi și obligații aferente raporturilor de muncă - Participarea la minim jumătate din curs.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ECHIPAMENTE ELECTRICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l dr.ing. STAȘAC CLAUDIA						
2.3 Titularul activităților de laborator	Ș.l dr.ing. STAȘAC 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					58
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Electrotehnică
4.2 de competențe	Cunoașterea simbolurilor, grafice specifice, schemele electrice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-Videoproiector,
5.2. de desfășurare a seminarului	- Echipamente aferente desfășurării orelor de laborator - Întocmirea referatului, cunoașterea noțiunilor cuprinse în lucrarea de laborator care urmează să o efectueze (material de sinteză); - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator.

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru dezvoltarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C5. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și tehnologică în condiții de calitate dată.
Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizare eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare, de formare profesională asistată (portaluri internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de Echipamente electrice este conceput în sensul prezentării unor probleme moderne cu caracter interdisciplinar privind studiarea echipamentelor electrice. Prin tematica abordată, cursul este menit de a permite dobândirea de către studenți a unor cunoștințe de bază, în prima etapă, cu privire la principalele fenomene ce apar în funcționarea aparatelor electrice, iar în etapa a doua a unor cunoștințe cu privire la mentenanța echipamentelor electrice. Cursul are de asemenea menirea de a facilita studenților dezvoltarea unor deprinderi și competențe în problematica alegerii corecte a aparaturii ce intră în componența instalațiilor electrice.
7.2 Obiectivele specifice	Lucrările de laborator sunt astfel concepute încât să ofere viitorilor ingineri electromecanici deprinderi practice privind studiarea, mentenanța aparatelor electrice, realizarea, cercetarea, exploatarea, repararea și întreținerea instalațiilor electrotermice. Conținutul seminarului prezentate are la bază necesitatea aprofundării problemelor prezentate la curs. Studenții 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 funcționare al echipamentelor electrice Vor înțelege complexitatea și utilitatea și mentenanța acestor instalații și le vor trata ca atare. Cunoștințele sunt utile în formarea unor deprinderi privind abordarea problemelor specifice cu care se confruntă un specialist în domeniul electromecanicii.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Locul și importanța echipamentelor electrice în instalațiile industriale	Videoproiector Intercalat sunt solicitate contribuții ale studenților pe subiecte specifice cursului. Unele cursuri se	2

	desfășoară prin predarea subiectelor și dezbaterile acestora de către studenți.	
2. Clasificarea aparatelor electrice	Idem	2
3. Contacte electrice	Idem	2
4. Calculul rezistenței și a încălzirii contactelor	Idem	2
5. Efecte termice în aparatele electrice	Idem	2
6. Electromagnetul ca și element component al aparatelor electrice	Idem	2
7. Siguranțe fuzibile. Caracteristici. Elemente constructive	Idem	2
8. Controlul arderii fuzibilului și stingerea arcului electric în siguranțele fuzibile. Siguranțe automate	Idem	2
9. Relee și declanșatoare. Caracteristici de funcționare. Tipuri constructive..	Idem	2
10.. Relee intermediare, de curent și de timp. Rolul acestora , construcția și scheme tipice de utilizare	Idem	2
11. Contactoare. Rolul acestora , construcția și scheme tipice de utilizare	Idem	2
12. Întreruptoare de joasă tensiune. Principii de stingere a arcului electric	Idem	2
13. Întreruptoare de medie și înaltă tensiune. Separatoare. Rol , tipuri constructive	Idem	2
14. Tendințe moderne în construcția echipamentelor electrice	Idem	2
[1]. D. Hoble– Aparate și Echipamente electrice - Editura Universității din Oradea – 2013 [2]. D. Hoble, C. Stașac – Aparate și Echipamente electrice - Editura Universității din Oradea – 2004 [3] D. Hoble, C. Cheregi – Instalații Electrice - Editura Universității din Oradea – 2004 [4] I. Hortopan – Aparate electrice – EDP 1996 [5] T. Maghiar, D. Hoble, L. Bandici – Instalații și utilizarea energiei electrice –Editura Universității din Oradea – 2000 [6] D. Hoble – Aparate electrice : Aplicații practice – Editura Universității Oradea - 2002 [7] T. Maghiar D. Hoble .S. Pașca , M. Popa - – Instalații și utilizarea energiei electrice Îndrumător de laborator– Universitatea din Oradea - 1998		
8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Contacte electrice. Influența forței de apăsare.	Idem	2
2. Electromagnetul. Construcție. Funcționare.	Idem	2
3. Electromagnetul. Influența întrefierului. Spira în scurtcircuit.	Idem	2
4. Siguranțe fuzibile. Siguranțe automate.	Idem	2
5. Relee și declanșatoare.	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. Stașac – Aparate și Echipamente electrice - Editura Universității din Oradea – 2004 [2] D. Hoble, C. Cheregi – Instalații Electrice - Editura Universității din Oradea – 2004 [3] I. Hortopan – Aparate electrice – EDP 1996 [4] T. Maghiar, D. Hoble, L. Bandici – Instalații și utilizarea energiei electrice –Editura Universității din Oradea – 2000 [5] D. Hoble – Aparate electrice : Aplicații practice – Editura Universității Oradea - 2002		

- [6] T. Maghiar D. Hoble .S. Pașca , M.Popa - – Instalații și utilizarea energiei electrice Îndrumător de laborator– Universitatea din Oradea – 1998
- [7] *** Cataloage de echipamente existente în laborator.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este adaptat și satisface cerințelor impuse de piața muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociații profesionale și angajatori din domeniul aferent programului de licență. Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Electromecanică sau Sisteme electrice și din alte centre universitare din România care au acreditate aceste specializări, astfel cunoașterea noțiunilor de bază este o cerință 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 trebuie tratate la standarde minime; Pentru note >5 toate subiectele trebuie tratate la standarde maxime;	Examen scris sau oral – durata 3 ore. Studenții au posibilitatea de a alege modul de evaluare (Examen scris sau oral). Examenul constă din 3 subiecte din tematica cursului. Pentru promovarea examenului punctajul obținut pe baza baremului de notare, trebuie să fie de minim 4 puncte.	75 %
10.6 Laborator	- În ultima ședință de laborator studenții vor prezenta lucrările efectuate, respectiv rezultatele obținute.	- Toate lucrările de la seminar trebuie efectuate, condiție de a intra la examen. - Ponderea laboratorului este 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 performanță			
Realizarea de lucrări sub coordonarea unui cadru didactic, pentru rezolvarea unor probleme specifice studiului echipamentelor electrice și mentenanță, întreținere și diagnoză a echipamentelor electrice cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor de securitate și sănătate în muncă. Principiul de funcționare și mentenanță diagnoză, componența echipamentelor electrice.			
-Componentele notei: Examen(Ex), Laborator (L _F) -Formula de calcul a notei: $N=0,60Ex+0,40L_F$; - Condiția de obținere a creditelor: $N \geq 5$; $L_F \geq 5$			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Catedra	Departamentul de Ingineria Sistemelor Automate si Management.
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Finanțe și creditare						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ec. Rica Ivan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	.
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. CP4.Elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Combinarea, selectarea conceptelor, teoriilor și metodelor, relative la domeniul Inginerie și Management, asistate de calculator și operarea cu acestea în comunicarea profesională. ▪ Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea conceptelor privind proiectarea și implementarea unor sarcini, procese specifice de Inginerie și Management, integrate cu calculatorul. ▪ Aplicarea de principii și metode ca analiză, sinteză, modelare matematică a fenomenelor economico-financiare, pentru proiectarea fluxurilor economico-financiare tipice domeniului economic în condiții de asistență calificată. ▪ Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru identificarea, modelarea, analiza și interpretarea limitelor unor programe informatice și concepte în elaborarea sistemelor de proiectare și implementare a unor activități specifice domeniului Inginerie și Management. ▪ Definirea teoriilor și metodelor de bază privind conceptele economice în comunicarea profesională. ▪ Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea metodelor și tehnicilor de evaluare economică a unei afaceri din domeniul studiat. ▪ Elaborarea de proiecte profesionale specifice unor activități din domeniul Inginerie și Management, pe baza selectării și utilizării unor principii, metode și aplicații software. • Pregătirea studenților ca viitori specialiști necesari într-o societate informațională; • Pregătirea inginerilor economiști pentru cercetarea multidisciplinară; • Formarea studenților în așa fel încât aceștia să se poată adapta cu ușurință schimbărilor rapide care au loc la nivel tehnologic și managerial în economia actuală; • Implementarea și motivarea noțiunii de echipă prin abordarea unor proiecte de echipă;
7.2 Obiectivele specifice	▪ Principalul obiectiv îl reprezintă cunoașterea sistemului de noțiuni ale finanțelor publice și a activității afacerilor,

	conexiuni de bază, cunoașterea mecanismelor financiare, care caracterizează funcționarea întregii economii. Scopul este, ca în fiecare student să apară necesitatea de dezvoltare a cunoștințelor proprii în domeniul financiar, ca să aibă capacitatea de a ține pasul cu actualitățile financiare, precum și prelucrarea de la sine a informațiilor cât mai diverse din mediul economic.
--	--

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. Organizarea evidenței bugetare în Romania Particularitățile sistemului informațional bugetar. Sarcinile evidenței bugetare în conducerea procesului de execuție a bugetului de stat. Obiectul evidenței bugetare. Organizarea evidenței bugetare la organele și instituțiile cu atribuție în executarea bugetului de stat. Ordonatorii de credite, drepturile și obligațiile lor. Organizarea evidenței bugetare pe baza clasificăției bugetare. Evidența bugetară curentă și centralizatoare.		2
Cap.2.Organizarea și sarcinile evidenței executării bugetelor la organele financiare locale. Atribuțiile organelor financiare locale. Documentele justificative și registre contabile în evidența executării bugetului local. Bilanțul contabil al executării bugetului local. Planul de conturi al evidenței curente a executării bugetului local.		2
Cap.3. Evidența mijloacelor bănești și a veniturilor bugetelor locale. Evidența mijloacelor bănești ale bugetului local. Evidența veniturilor realizate. Evidența încasărilor neclarificate. Ordinea de restituire a surplusului de venituri realizate.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2
Cap.4. Evidența finanțării și a cheltuielilor bugetului local. Finanțarea bugetară și sarcinile ei. Trăsăturile și metodele finanțării din buget. Finanțarea instituțiilor bugetare de subordonare locală. Evidența decontărilor cu ordonatorii de credite de subordonare locală. Evidența decontărilor cu ordonatorii de credite privind finanțarea din buget a instituțiilor. Evidența cheltuielilor bugetelor locale.		2
Cap.5. Evidența decontărilor reciproce dintre buget și a rezultatelor executării bugetelor locale. Evidența decontărilor reciproce dintre bugete. Evidența împrumuturilor primite și acordate. Evidența		

creditelor comerciale.		
Cap. 6. Evidența și sarcinile evidenței în instituțiile bugetare. Evidența și sarcinile evidenței în instituțiile bugetare.		2
Cap.7. Organizarea și sarcinile evidenței în instituțiile bugetare. Organizarea și sarcinile evidenței contabile în instituțiile bugetare. Înregistrările în evidența instituțiilor bugetare. Bilanțul contabil și planul de conturi al evidenței contabile în instituțiile bugetare. Atribuțiile conducătorului compartimentului financiar-contabil.		2
		2
Cap. 8. Evidența operațiilor privind finanțarea de la buget. Evidența creditelor bugetare la instituțiile de subordonare de stat. Evidența finanțării la instituțiile de subordonare locală. Evidența decontărilor interdepartamentale de finanțare.		2
Cap. 9. Evidența operațiilor bănești, plătitor de casă și a cheltuielilor bugetare efective. Evidența plăților de casă. Evidența cheltuielilor bugetare efective. Evidența operațiilor bănești cu numerar. Evidența operațiilor privind acreditive, carnetele de cecuri cu limită de sumă și documentele bănești.		
Cap. 10. Evidența decontărilor. Evidența operațiilor privind plata retribuției și a burselor. Evidența decontărilor privind plățile la buget. Evidența decontărilor privind asigurările sociale. Evidența decontărilor cu debitorii și creditorii. Evidența decontărilor cu titularii de avans. Evidența decontărilor pe manco. Evidența decontărilor cu părinții pentru întreținerea copiilor în instituțiile preșcolare.		2
Cap.11 Sistemul dărilor de seamă bugetare. Importanța dărilor de seamă bugetare. Clasificarea dărilor de seamă bugetare. Structura, întocmirea și prezentarea dărilor de seamă privind execuția deciziilor de cheltuieli ale instituțiilor bugetare. Inventarierea patrimoniului instituțiilor bugetare. Închiderea anuală a conturilor în instituțiile bugetare. Structura dărilor de seamă întocmite de administrațiile satești. Structura dărilor de seamă întocmite de administrațiile financiare.		2
		2
Cap. 12. Sistemul fiscal. Esența sistemului fiscal și locul lui în activitatea întreprinderii. Clasificarea agenților economici. Sistemul fiscal (elemente și clasificarea).		

Cap. 13 Sistemul resurselor financiare publice. Impozite directe, impozite indirecte.		2
Cap.14. Datoria publica.		2
		2
		28
Bibliografie 1 Ioan Constantin Rada, Finante si credit , suport de curs , CD 2.Ioan Constantin Rada, Rica Ivan, Liliana Doina Măgdoi, Finanțe și credit ,suport de curs, Editura Universității din Oradea, 2011, suport CD		
8.2. Laborator/Seminar	Metode de predare	
1. ORGANIZAREA EVIDENTEI BUGETARE IN ROMANIA . Ordonatorii de credite, drepturile și obligațiile lor. Organizarea evidenței bugetare pe baza clasificăției bugetare		1
2.ROLUL SI FUNCTIILE FINANTELOR PUBLICE		1
3.ORGANIZAREA SISTEMULUI FINANTELOR PUBLICE Rolul Statului în finanțarea economiei; Reprezentarea economiei naționale la nivel macroeconomic. Conturile Naționale;. Organizarea finanțelor publice la nivelul administrațiilor publice centrale si locale în România		1
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;	Dezbateri cu contribuții ale studenților a studiilor de caz, rezolvări de exerciții și probleme -	1
5. FINANȚAREA SERVICIILOR PUBLICE. Cheltuielile publice pentru acțiuni social – cultural;. Cheltuieli publice pentru obiective si acțiuni economice		1
6. RESURSELE SISTEMULUI FINANTELOR PUBLICE Resursele financiare ale economiei naționale;. Structura resurselor finanțelor publice; Resursele fiscale		1
7.DATORIA PUBLICA INTERNA SI EXTERNA Caracteristici comune datoriei interne;. Datoria publica interna .		1
8. DATORIA PUBLICA EXTERNA. Măsurarea gradului de îndatorare		1
9.PROCESUL BUGETAR LA NIVEL CENTRAL SI		

	fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a amănunțită a tuturor aplicațiilor practice	De asemenea, fiecare student primește 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 performanță			
Curs: -Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie și Management folosind sisteme software și baze de date specifice. - Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situație dată; - Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic.			
Seminar : - 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			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul logisticii						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Tonț Gabriela						
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/proiect	S.I. 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 activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator /proiect	14
Distribuția fondului de timp ore					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					38
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					32
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe din cursurile: Bazele economiei, Management general, Comunicare managerială, Drept
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Cursul se poate desfășura față în față sau on-line - prezență la minim 50% din cursuri
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului /proiectului	- Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line - Prezența obligatorie la toate laboratoarele; - Studenții întocmesc referatele ce urmează a fi susținute - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 laboratoare (30 %); - Frecvență

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției
Competențe transversale	CT1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și 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 și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea cunoștințelor studenților referitoare la principiile, teoriile de baza ale Managementului logistic
7.2 Obiectivele specifice	- Cursul își propune formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectivă și reținerea de către studenți a problematicii managementului logistic - Laboratorul familiarizează studenții cu aspecte practice privind managementul logistic la nivel de afacere

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
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 și 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 și 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. Categoriile 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 și 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 prelucraza mai multe tipuri de produse; lotul optim pentru produse cu sezon limitat	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	10 h

de cerere; lotul optim în prezenta constrangerilor agregate; considerente asupra lotizării în sisteme cu stadii multiple Stocurile de producție		
5. Managementul producției de serie 5.1. Planificarea necesarului de componente 5.2. Ciclul de fabricație 5.3. Ordonanțarea fabricației	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	4 h
6. Distribuția produselor 6.1. Distribuția- componenta de bază a comercializării produselor 6.2. Canale de distribuție pentru producție	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
Bibliografie - Gabriela Tont, Managementul logisticii, note de curs, 2016 - Abrudan, I și Candea, D – Manual de inginerie economică. Ingineria și managementul sistemelor de producție, Ed Dacia, Cluj Napoca 2002. - Abrudan, I, Lungu, F, Sucala V- Proiectarea sistemelor de stocuri, Ed Dacia, Cluj Napoca, 2002		
8.2. Laborator/Laborator	Metode de predare	Observații
1. Managementul logisticii, problematica specifică disciplinei	Studentii primesc	2 h
2. Metode și costuri de aprovizionare- probleme, studii de caz	temele pentru	2 h
3. Proiectarea depozitelor- probleme, studii de caz	activitatea de laborator	2 h
4. Amplasarea depozitelor- probleme, studii de caz	în vederea dezbaterii	2 h
5. Stocurile și funcțiile lor- probleme, studii de caz	acestora, respectiv	2 h
6. Metode moderne de urmărire și analiză a stocurilor- probleme, studii de caz	întocmirii referatelor	2 h
7. Canalele de distribuție pentru producție	studiază, concep referatele și le susțin la laborator. Se fac aprecieri și comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
Bibliografie - Gabriela Tont, Managementul logisticii, note de curs, 2016 - Abrudan, I și Candea, D – Manual de inginerie economică. Ingineria și managementul sistemelor de producție, Ed Dacia, Cluj Napoca 2002. - Abrudan, I, Lungu, F, Sucala V- Proiectarea sistemelor de stocuri, Ed Dacia, Cluj Napoca, 2002 - Abrudan, I, Lungu, F, Sucala V- Proiectarea sistemelor de fabricație, Ed Dacia, Cluj Napoca, 2002		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea principalelor tipuri de procese și fenomene economice la nivel microeconomic, a elementelor teoretice și practice abordate și specifice managementului logistic, demonstrarea capacităților de a proiecta un sistem de stocuri la nivel de întreprindere, de a amplasa un obiectiv de investiție este o cerință stringentă a oricărui angajator din 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 cunoașterea	Examen oral Studentii primesc spre	60 %

	noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	rezolvare subiectele prestabilite	
10.5 Laborator	- pentru nota 5, este necesară cunoașterea structurii temelor abordate - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a problematicei abordate și susținerea 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 performanță			
Curs: - Demonstrarea capacității de înțelegere și aplicare a conceptelor teoretice studiate - Proiectarea proceselor economico-financiare specifice managementului logistic la nivel de afacere, pentru o situație dată - Elaborarea de proiecte ce urmăresc amplasarea unui obiectiv de investiții - Participarea la minim jumătate din cursuri. 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 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.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Marketing						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ec. Rica Ivan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3seminar	28
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe calitatea și fiabilitatea sistemelor, management, statistică matematică și probabilități.
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- prezență la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line.
5.2. de desfășurare a laboratorului /proiectului	- Prezența obligatorie la toate seminariile; - Studenții vin cu lucrările de seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim doua lucrări (30 %); - Frecvența la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei - Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line.

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul își propune să prezinte conceptele cu care operează marketingul, să familiarizeze studenții cu utilizarea instrumentelor cercetării de marketing. Obiectivul cursului este sensibilizarea studenților la nevoile cumpărătorului/consumatorului/utilizatorului și formarea unei culturi în domeniul marketingului în vederea dezvoltării capacității și aptitudinilor necesare analizelor de performanță a organizației.
7.2 Obiectivele specifice	Competențe specifice: Cunoaștere și înțelegere (cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei) – Cunoașterea și înțelegerea conceptelor fundamentale din domeniul marketingului; – Cunoașterea teoriilor și curentelor din domeniul marketingului, în special a noilor evoluții; – Cunoașterea metodelor de cercetare în marketing; – Cunoașterea regulilor valabile pentru activitatea de marketing în cadrul organizațiilor 2. Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei) – Înțelegerea piețelor și a comportamentului consumatorului; – Aplicarea teoriei în practica prin studii de piață; – Formularea unor ipoteze cu privire la elementele cheie în marketing; – Transferul principiilor și modelelor de marketing în contextul românesc actual; – Capacitatea de a argumenta viziunea proprie pentru aplicarea unui plan de marketing. 3. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare): – să conștientizeze importanța proceselor din domeniul marketingului și în vederea afirmării sale sociale și profesionale; – să recomande adaptarea anumitor strategii la conjunctura pieței, să argumenteze necesitatea strategiilor push and pull într-un anumit context. – Identificarea și caracterizarea consumatorilor unei organizații; – segmentarea consumatorilor; – Însușirea principalelor elemente de construcție a ofertelor comerciale;

	– Realizarea de strategii de marketing; Realizarea unor planuri de marketing pentru o organizație dată inclusiv pentru proiecte specifice. 4. Atitudinale (manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific). – Construirea unei perspective corecte în ceea ce privește finalitatea demersului unui specialist în marketing în cadrul organizațiilor; – Însușirea deontologiei profesionale; ▪ Abordarea activității din perspectiva filosofiei de marketing – asumarea orientării către marketing a organizațiilor.
--	---

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
1. Cadrul și problemele marketingului. Termenul de marketing. Noțiuni de bază ale marketingului. 1.1 Rolul marketingului ca practică managerială. Trăsăturile conceptului de marketing. 1.2 Domeniile aplicării marketingului. Tendințe ale conceptului de marketing. Analiza. Strategia. Tactica.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
2. Mediul marketingului și 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 informațional. 2.4. Micromediul marketingului. 2.4.1. Mediul intern al firmei. 2.4.2. Firma și natura sa. 2.5. Micromediul extern al firmei.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 situații de cumpărare. Categoriile de cumpărături. Rolurile cumpărătorilor. Comportamentul consumatorului organizațional. Cultura organizațională. 3.2. Condițiile pentru asigurarea succesului în marketing.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
4. Măsurarea reacției consumatorului la procesele pieței. 4.1. Noțiunea de elasticitate. Elasticitatea cererii cantitative în funcție de venit. 4.2. Relația dintre cererea în expresie bănească și cererea cantitativă. 4.3. Consecințe ale elasticității față de preț și ale cheltuielilor marginale asupra producției și comercializării ei. 4.4. Noțiunea de calitate a produselor.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
5. Analiza piețelor. 5.1. Abordarea funcțională. Funcțiile piețelor. 5.2. Intermediarii în marketing. 5.3. Analiza performanțelor de piață. 5.4. Eficiența marketingului. Consumatorii și piața	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h

6. Cercetarea de marketing. 6.1. Tipologia cercetărilor de marketing. 6.2. Sistemul informațional de marketing. 6.3. Criterii de evaluare a informațiilor. 6.4. Procesul cercetării de marketing. Definirea problemei. Analiza situației. Obținerea de informații asupra problemei specifice. Interpretarea datelor. Rezolvarea problemei	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
7. Marketingul direcționat. Conceptul de marketing direcționat (Modelul ASAP-Analiza. Strategia. Tactica. Managementul). generice. Oportunitățile și riscurile conjuncturii. Aflarea oportunităților cu ajutorul ierarhiei nevoilor. 7.1. Segmentarea pieței - componentă a marketingului direcționat. Tipuri de bază ale segmentării. Pătrunderea pe un segment de piață a produselor. 7.2. Tehnici evaluate de segmentare a pieței. Alegerea pieței țintă. Poziționarea pe micropiețe.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
8. Analiza comportamentului concurențial. Importanță analiza concurenței. 8.1. Structura și performanțele concurenței. Monopolul. Oligopolul. Modelul Porter. 8.2. Strategii concurențiale. Strategiile liderilor de piață. Evaluarea concurenței. 8.3. Adoptarea comportamentului concurențial. Variante de comportament concurențial prin considerarea clientului. Comportamente concurențiale ale producătorilor.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
9. Strategia de marketing. Obiective. Programe de acțiune. Profiturile și cheltuielile prevăzute. Modalități de control.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
10. Strategia de marketing. 9.1. Strategii generice. Strategii legate de cota de piață. Strategii de produs/piață. Strategii bazate pe concurență. 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 și 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 și pe tablă	2 h
12. Planul de marketing. 12.1. Caracteristicile și conținutul unui plan de marketing. Expunerea introductivă. Conjunctura actuală a pieței. 12.2. Analiza ocaziilor și a problemelor cărora trebuie să le facă față firma.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
13. Cercetarea de marketing. 13.1. Anvergura cercetărilor de marketing. Procesul cercetării de marketing. 13.2. Definirea problemei și a obiectivelor cercetării. Elaborarea planului de marketing. 13.3. Modalități de cercetare. Instrumente de cercetare.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
14. Eșantionarea. 14.1. Culegerea informației. Analiza informațiilor. Prezentarea concluziilor.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h

14.5. Utilizarea cercetărilor de marketing. Sistemul – suport al deciziilor de marketing .		
Bibliografie		
[1] Gabriela Tonț – <i>Fiabilitatea sistemelor</i> , Ed. Universității din Oradea, ISBN 973-9453-54-3, 215 pg., 2002;		
[2] Kotler, Ph., <i>Managementul marketingului</i> , Ed. Teora, Bucuresti, 1997.		
[3] Gabriela Tonț – <i>Calitatea în electrotehnică</i> , ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universității din Oradea, 151 pg., 2004.		
[4] Gabriela Tonț, D.G. Tonț – <i>Calitatea în electrotehnică</i> , laborator, Ed. Universității din Oradea, 90 pg., 2004.		
[5] Moretta Angelo, <i>Cuvintul și tăcerea</i> , București, Ed. Tehnica, 1994.		
[6] Peter J.P., Donnelly J.H., <i>Marketing Management. Knowledge and Skills</i> , B.P.I., 1990.		
[7] De Pelsmacker, P, s.a., <i>Marketing Communication</i> , Prentice Hall, 2004.		
[8] Wilcox, D.L., Cameron, G., <i>Public Relations – Strategies and Tactics</i> , Pearson Education, Inc., 2006.		
[9] Andreasen Alan, Philip Kotler, <i>Strategic marketing for nonprofit organizations</i> , Prentice Hall, 2008, New York.		
[10] Balaure Virgil (coordonator), Adăscăliței Virgil, Bălan Carmen, Boboc Ștefan, Cătoiu Iacob, Olteanu Valerică, Pop Nicolae Alexandru, Teodorescu Nicolae, <i>Marketing</i> , Editura Uranus, București, 2003.		
[11] Gabriela Tonț, Nicolina Maghiar, Marketing, notite de curs, 2016		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Analiza factorilor de mediu – discuții, teste. Marketing țintă. Segmentarea piețelor. Alegerea segmentelor de piața. Poziționarea firmei pe o piața.	Studentii primesc bibliografia pentru seminar cu cel puțin o săptămână înainte, o studiază, o conspectează. Studentii rezolva problemele sub îndrumarea cadrului didactic.	4 h
2. Analiza consumatorului și satisfacția consumatorului – studiu de caz. Strategii concurențiale. Strategiile leaderilor. Strategiile principalului concurent. Strategiile urmăritorilor. Strategia nișei.		4 h
3. Strategii de produs și de preț. 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 și comunicare.		4 h
Bibliografie		
[1]. Olteanu Valerică, <i>Marketingul serviciilor: o abordare managerială</i> , Editura Ecomar, București, 2003.		
[2]. Gabriela Tonț – <i>Calitatea în electrotehnică</i> , ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universității din Oradea, 151 pg., 2004.		
[3]. Gabriela Tonț, D.G. Tonț – <i>Calitatea în electrotehnică</i> , laborator, Ed. Universității din Oradea, 90 pg., 2004.		
[4] Gabriela Tonț, Nicolina Maghiar, Marketing, notite de seminar, 2016		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curriculum-ul specializării **inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic** și din alte centre universitare care au acreditat 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examinare pe parcurs Studenții primesc patru lucrări de evaluare a cunoștințelor pe parcursul semestrului: întrebări și aplicații (în total 10 puncte) în săptămânile 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 seminar fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, rezolvarea problemelor rezolvate la seminar	Test La fiecare seminar studenții primesc un test și o notă. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului și 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 performanță

Curs:

- *Cunoașterea* principalelor noțiuni teoretice utilizate; Înțelegerea și dezvoltarea abilităților de marketer; Înțelegerea mecanismului de funcționare a marketingului;

- *Explicare și interpretare* (explicarea și interpretarea unor idei, procese) explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei). Înțelegerea tendințelor de pe piață și modul de raportare al consumatorilor.
- Înțelegerea mediului competițional; înțelegerea comportamentului consumatorului; identificarea segmentelor de piață; 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 și evaluarea activităților practice specifice:

Utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare

Deținerea instrumentelor necesare pentru planificarea unei campanii de marketing.

Cunoașterea și aplicarea documentelor și instrumentelor de lucru necesare în planificarea unei campanii.

Participarea la toate lucrările de seminar.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MATERIALE ELECTROTEHNICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef l.dr.ing. Claudia Stașac						
2.3 Titularul activităților de laborator	Sef l.dr.ing. Claudia Stașac						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	DD

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

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					19
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Electrotehnică,, Tehnologii electrice Cunoștințe de teoria câmpului electromagnetic, chimie, fizică, matematică.
4.2 de competențe	Cunoașterea simbolurilor, scheme electrice, folosirea aparatelor de măsură, proprietăți ale materialelor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-Videoproiector,
5.2. de desfășurare a seminarului	- Echipamente aferente desfășurării orelor de laborator - Întocmirea referatului, cunoașterea noțiunilor cuprinse în lucrarea de laborator care urmează să o efectueze (material de sinteză); - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator.

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru dezvoltarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C5. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și tehnologică în condiții de calitate dată.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de Materiale electrotehnice este conceput în sensul prezentării unor probleme moderne cu caracter interdisciplinar privind studiarea materialelor electrice. Prin tematica abordată, cursul este menit de a permite dobândirea de către studenți a unor cunoștințe de bază, în prima etapă, cu privire la principalele fenomene ce apar în studiul materialelor electrice. Cursul are de asemenea menirea de a facilita studenților dezvoltarea teoriilor și metodelor de bază ale fizicii, chimiei, adecvate pentru domeniul ingineriei electrice. În timpul cursului se urmărește atragerea studenților în discuții pe problemele prezentate, astfel încât aceștia 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 și metodelor de bază ale fizicii, chimiei, adecvate pentru domeniul ingineriei electrice. În prima parte a orei se verifică, însușirea de către studenți, prin întrebări, discuții, sau teste a noțiunilor teoretice necesare activității de laborator, după care, sub supravegherea cadrului didactic se trece la realizarea determinărilor experimentale. Pe parcursul orei de laborator se poartă discuții cu studenții, care urmăresc fixarea cunoștințelor, și a deprinderilor practice de realizare a schemelor de montaj, de citire corectă a mărimilor urmărite, precum și metoda de evaluare a acestora.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Stari de agregare ale corpurilor. Structura cristalină.	Videoproiector	2

	Intercalat sunt solicitate contribuții ale studenților pe subiecte specifice cursului.	
	Unele cursuri se desfășoară prin predarea subiectelor și dezbaterile acestora de către studenți.	
2. Defecte ale rețelelor cristaline	Idem	2
3 Benzi de energie ale electronului în cristal	Idem	2
4. Conducția electrică a metalelor	Idem	2
5. Conducția electrică a semiconducătorilor	Idem	2
6. Polarizația electrică	Idem	2
7. Magnetizația	Idem	2
8. Proprietăți tehnice și tehnologice ale materialelor electrotehnice	Idem	2
9. Materiale conductoare. Metale	Idem	2
10 Materiale semiconductoare	Idem	2
11. Materiale electroizolante gazoase și 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 și electronică – Editura Universității din Oradea 2013 ISBN 978-606-10-1171-1 [2]. D. Hoble – Materiale electrotehnice – Editura Universității 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 București 2003 [5] A.Ifrim ș.a. - Materiale electrotehnice E.D.P. - 1982		
8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1.Norme de protecția muncii specifice echipamentelor electrice. Noțiuni și preocupări de bază a studiului materialelor electrice.	În prima oră de laborator se va face prezentarea de către cadrul didactic coordonator al lucrărilor de laborator a noțiunilor legate de protecția muncii specifice materialelor electrice.	2
2. Structura cristalină.	Prezentareade către studenți a referatului întocmit (material de sinteză). Îndrumătorul de laborator se găsește în format tipărit în cadrul Laboratorului, și la Biblioteca Universității, studenții având acces în permanență la materialele	2

	didactice. - Test privind cunoștințele teoretice aferente laboratorului - Realizarea determinărilor experimentale - Interpretarea rezultatelor obținute.	
3. Studiul rezistivității de volum.	Idem	2
4. Studiul rezistivității de suprafață	Idem	2
5. Studiul materialelor pentru contacte	Idem	2
6. Studiul dinamic al periilor pentru mașinile electrice	Idem	2
7. Determinarea rigidității dielectrice la uleiurile electroizolante	Idem	2
8. Determinarea rigidității dielectrice la dielectricilor solizi	Idem	2
9. Determinarea rigidității dielectrice la dielectricii gazoși	Idem	2
10. Studiul vâscozității dielectricilor lichizi	Idem	2
11. Studiul Higroscopicității.	Idem	2
12. Determinarea caracteristicii varistoarelor.	Idem	2
13. Studiul influenței temperaturii asupra celulelor fotovoltaice.	Idem	2
14 Evaluarea activității de laborator. Încheierea situației	Predarea laboratoarelor și susținerea lor; Recuperare laborator restant.	2
Bibliografie: [1] D.A. Hoble – Aplicații în studiul materialelor electrotehnice - Editura Universității din Oradea 2017 ISBN 978-606-10-1879-6 [2]. D. Hoble – Materiale electrotehnice – Editura Universității 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 București 2003 [5] Petre Noșingher - Materiale electrotehnice. Utilizări. Ed. Politehnica Press - 2005		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este adaptat și satisface cerințelor impuse de piața muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociații profesionale și angajatori din domeniul aferent programului de licență. Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Electromecanică sau Sisteme electrice și din alte centre universitare din România care au acreditate aceste specializări, astfel cunoașterea noțiunilor de bază este o cerință 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 trebuie tratate la standarde minime;	Examen scris sau oral – durata 3 ore. Studenții au posibilitatea de a alege modul de evaluare	75 %

	Pentru note >5 toate subiectele trebuie tratate proporțional conform baremului de notare.	(Examen scris sau oral). Examenul constă din 3 subiecte din tematica cursului. Pentru promovarea examenului punctajul obținut pe baza baremului de notare, trebuie să fie de minim 4 puncte.	
10.6Laborator	- În ultima ședință de laborator studenții vor prezenta lucrările efectuate, respectiv rezultatele obținute.	- Toate lucrările de laborator trebuie efectuate, acest fapt condiționând intrarea la examen. -Ponderea laboratorului este de 25% din valoarea notei de la examen. - Se admite recuperarea doar a două laboratoare restante (în ultima săptămână a semestrului).	25 %-
10.8 Standard minim de performanță			
Realizarea de lucrări sub coordonarea unui cadru didactic, pentru rezolvarea unor probleme specifice studiului echipamentelor electrice și mentenanță, întreținere și diagnoză a echipamentelor electrice cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor de securitate și sănătate în muncă. După promovarea disciplinei, studentul trebuie să aibă abilitatea de a înțelege mecanismele principalelor fenomene ce au loc la nivelul structurii materialelor electrotehnice, principalele proprietăți ale acestora, astfel încât să poată alege materialul potrivit în diferitele aplicații ingineresti practice.			
-Componentele notei: Examen(Ex), Laborator (L _F) -Formula de calcul a notei: $N=0,75Ex+0,25L_F$; - Condiția de obținere a creditelor: $N \geq 5$; $L_F \geq 5$			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Departamentul de Ingineria Sistemelor Automate și Management
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5 Ciclul de studii	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	SISTEME CU MICROPROCESOARE						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef l.dr. ing. Kovendi Zoltan						
2.3 Titularul activităților 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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	-/28/-
Distribuția fondului de timp					44 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	- Laboratoarele se pot desfășura față în față sau on-line - Prezența obligatorie la toate laboratoarele; - Studenții se prezintă cu lucrările de laborator conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 4 lucrări (30 %); - Frecvența la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. CP5.Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică, în condiții de calitate date.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea de către studenți a noțiunilor necesare proiectării și utilizării sistemelor cu microprocesoare. În acest sens Disciplina abordează sistemele cu microprocesoare, structuri hardware și aplicații ale acestora. Sunt prezentate microprocesoare din familia Intel (I8086, Pentium I-IV), circuite de memorie și de interfață. Lucrările de laborator studiază caracteristicile și funcționarea sistemelor cu microprocesor și a circuitelor suport, cu experimentarea funcționării și caracteristicilor circuitelor suport și cu întocmirea și rularea unor programe în limbaj de asamblare pentru un microsistem cu microcontroler 80C51.
7.2 Obiectivele specifice	- Crearea aptitudinii de a proiecta și utiliza sistemele cu microprocesoare - Familiarizarea studenților cu arhitectura microprocesoarelor, registrele lor, memoria microsistemelor - Identificarea și exploatarea resurselor unui sistem cu microprocesor - Evidențierea particularităților comunicației în sistemele cu microprocesor și a operațiilor de intrare-ieșire - Crearea deprinderilor de a proiecta hardware un sistem cu microprocesor sau cu microcontroller.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore / Observații
CAPITOLUL 1. MICROPROCESOARE: 1.1. Aspecte introductive; 1.2. Evoluția și caracteristicile microprocesoarelor.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. MICROPROCESORUL I8086: 2.1. Configurația terminalelor. Modul minim; 2.2. Structura internă a microprocesorului I8086.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. MICROPROCESORUL I8086 (continuare): 2.3. Regiștri 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. Operații de intrare-ieșire 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 și 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 ȘI CIRCUITE SUPT: 6.1. Seturi de cipuri; 6.2. Funcțiile 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. Funcțiile magistralei; 7.2. Magistralele ISA și 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 și 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., ș.a., Sisteme cu microprocesoare, partea I, Curs, Lito Universitatea din Oradea, 1999.		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Nr. ore / Observații
1. Protecția muncii. Prezentarea lucrărilor de laborator.	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
2. Noțiuni de algebră booleană, reprezentarea și minimizarea funcțiilor logice prin metoda analitica și a diagramelor Veitch-Karnaugh	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	4 ore
3. Studiul multiplexoarelor	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
4. Studiul decodificatoarelor și demultiplexoarelor	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
5. Studiul bistabilelor de tip JK asincron, sincron, master-slave și de tip T	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
6. Studiul numărătoarelor asincrone și sincrone	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
7. Studiul registrelor	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
8. Descrierea microcontrolerului INTEL 80C51.	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
9. Modul de lucru cu fișierul mon552mv.exe.	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
10. Memoria internă, regiștrii cu funcțiuni speciale (SFR) la microcontrolerul 80C51.	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore

11. Contoarele/Temporizatoarele T0 si T1 ale microcontrolerului 80C51	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	4 ore
12. Încheierea situației la laborator.	Conspectul lucrării și demonstrații practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiecărei lucrări	2 ore
Bibliografie 1. Gavriș M., ș.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 conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului socio-economic, cât și 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	- Condițiile minime necesare pentru promovarea examenului (nota 5): Conform cu Standardul minim de performanță - 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 comunicația între nivelele ierarhice din sistemele cu microprocesor; - cunostinte temeinice privind operațiile de intrare-ieșire.	Evaluarea se poate face față în față sau on-line	66,66%
10.6 Laborator	- Condițiile minime necesare pentru promovarea laboratorului (nota 5): Conform cu Standardul minim de performanță - Pentru nota 10: - cunostinte temeinice privind structura microcontrolerului INTEL 80C51; - cunostinte temeinice privind memoria internă și regiștrii microcontrolerului INTEL 80C51; - cunostinte temeinice privind contoarele / temporizatoarele microcontrolerului INTEL 80C51; - cunostinte temeinice privind programarea microcontrolerului INTEL 80C51.	Evaluarea se poate face față în față sau on-line	33,33%
10.8 Standard minim de performanță Curs: - cunostinte privind structura sistemelor cu microprocesor; - cunostinte privind arhitectura microprocesoarelor; - cunostinte privind transferurile cu memoria microsistemelor; - cunostinte privind operațiile de intrare-ieșire Laborator: - cunostinte privind structura microcontrolerului INTEL 80C51; - cunostinte privind programarea microcontrolerului INTEL 80C51.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 SI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme de acționare electrică						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi						
2.3 Titularul activităților de laborator / proiect	S.I.dr.ing. Mesaros Diana/ S.I.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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	84	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /proiect	28/28
Distribuția fondului de timp ore					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					13
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Tutoriat					
Examinări					9
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	66				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se desfășoară în amfiteatru cu tehnicile moderne disponibile: Videoproiector, Ecran, Tablă, Vorbire liberă - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfășurare a laboratorului /proiectului	Aplicațiile practice se realizează utilizând standurile moderne existente în laboratorul de Acționări electrice - Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line - Proiectul se poate desfășura față în față sau on-line

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C5. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronica și energetică, în condiții de calitate date
Competențe transversale	CT1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și 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 și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv familiarizarea studenților cu domeniul acționărilor electrice. Se asigură cunoștințe teoretice și practice privind tehnica acționărilor electrice, precum și cercetarea, proiectarea și utilizarea sistemelor de acționare electrică
7.2 Obiectivele specifice	- Cursul își propune prezentarea elementelor teoretice ale tehnicii acționărilor electrice, acționările electrice cu mașini de curent continuu - Proiectul furnizează cunoștințele necesare studenților pentru a putea proiecta o acționare electrică din domeniul utilajelor de ridicat și transport.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
Cap.I . Obiectul acționărilor electrice		
1.1.Scopul cursului . Structură . Definiții	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2h
1.2.Structura și construcția sistemelor de acționare electrică		2h
Cap.II . Probleme generale ale tehnicii acționărilor electrice		
2.1.Obiectul cinematicii și dinamicii acționărilor electrice. Ecuația mișcării		2h
2.2.Raportarea cuplurilor, a momentelor de inerție, a forței și a masei la același arbore	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2h
2.3.Caracteristicile mecanice ale mașinilor electrice de acționare și ale mecanismelor de lucru		2h
2.4.Transmiterea mișcării de la mașina electrică de acționare la mecanismul de lucru.Cuplajele electromagnetice		2h

Cap.III . Acționări cu mașini de curent continuu 3.1.Relatii generale și caracteristici mecanice la actionarile cu masini de curent continuu cu excitatie separată 3.2.Metode de pornire a acționărilor cu masini de curent continuu 3.3 .Metode de frânare.Recuperarea energiei 3.4 .Reglarea vitezei acționărilor cu mașini de c.c.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h 2h 2h 2h
Cap.IV. Acționări cu mașini asincrone 4.1.Caracteristici mecanice și relații fundamentale de calcul 4.2.Metode de pornire a acționărilor cu mașini asincrone 4.3 .Metode de frânare la acționările cu mașini asincrone 4.4 .Reglarea vitezei acționărilor cu mașini asincrone	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h 2h 2h 2h
Bibliografie 1. SILAGHI H., SPOIALĂ V., SILAGHI M. – <i>Acționări electrice</i> , Editura Mediamira , Oradea, 2009 2. SILAGHI, H., SPOIALĂ, VIORICA, <i>Acționări electrice-probleme fundamentale și noțiuni de proiectare</i> , Ed. Universității din Oradea, 2002 3. SILAGHI H., SILAGHI M. – <i>Sisteme de acționări electrice cu mașini asincrone</i> , Editura Treira , Oradea, 2000 4. IANCU V., SPOIALĂ D., SPOIALĂ VIORICA, <i>Mașini electrice și sisteme de acționări electrice</i> , vol.II, Ed. Universității din Oradea, 2006 5. RICHARD CROWDER, <i>Electric drives and electromechanical systems</i> , Elsevier, Great Britain, 2006 6. VIORICA SPOIALĂ, HELGA SILAGHI, <i>Acționări electrice speciale</i> , Editura Universității din Oradea, 2010		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea laboratorului, a normelor de protecția muncii și a semnelor convenționale specifice domeniului acționărilor electrice. 2. Metode și scheme de pornire a motoarelor de c.c 3. Utilizarea programului Simulink pentru simularea acționărilor cu mașini de curent continuu cu excitație derivație și separată 4. Metode și scheme de pornire a motoarelor asincrone 5. Prezentarea programului ASMA utilizat pentru simularea pe calculator a acționărilor cu mașini asincrone 6.Studiul unităților componente ale sistemului de acționare electrică condus de la calculator și trasarea caracteristicilor de frânare 7.Modul de operare a unității de control a frânei cu pulbere magnetică 8. Modificarea vitezei acționărilor cu mașini asincrone prin modificarea frecvenței tensiunii de alimentare 9. Încheierea situației la laborator.	Studentii primesc referatele pentru laborator cu cel puțin o săptămână înainte, le studiază, le conspectează și dau un test din partea teoretică la începutul laboratorului. Pe urmă, studenții realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic.	2h 4h 4h 4h 2h 4h 2h 2h
Bibliografie 1. 8. SILAGHI H.,SPOIALĂ V.,COSTEA C. - <i>Acționări electrice</i> , Îndrumar de laborator, Lito Universitatea din Oradea, 2008		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații
1.Proiectarea mecanismului de ridicare al unui pod rulant de uz general Etape de proiectare :	Studentii primesc tema de proiectare și metodologia de proiectare și sub îndrumarea cadrului	

1. Elementele inițiale pentru proiect	didactic realizează etapele proiectului.	2h
2. Dimensionarea și alegerea elementelor componente ale schemei cinematice		4h
3. Calculul de alegere și verificare a motoarelor electrice de acționare		4h
4. Determinarea caracteristicilor mecanice statice de pornire		4h
5. Calculul de verificare a vitezei de ridicare		2h
6. Schemele electrice de acționare		6h
7. Finalizarea, predarea și susținerea proiectului		6h
Bibliografie		
1. Silaghi Helga, Spoială Viorica, <i>Proiectarea acționărilor electrice</i> , îndrumător de proiectare, Editura Universității din Oradea, 2009		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie economică în domeniul electric, electronice și energetic și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea sistemelor de acționări electrice și a modului de funcționare și proiectare a acestora este o cerință 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 desfășura față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Studentii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu 3 subiecte de teorie și o aplicație.	60 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5, recunoașterea standurilor utilizate la realizarea lucrărilor de laborator , fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a modalității de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator	Test + aplicație practică La fiecare laborator studenții primesc un test și o notă. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului și 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	Susținere orală În urma prezentării proiectului realizat în	20%

	aprofunda calculele -pentru nota 10, parcurgerea tuturor etapelor de proiectare, cu finalizarea calculelor și a schemelor electrice de alimentare și comandă	timpul semestrului, fiecare student primește o notă, separată de cea de la examen, care reprezintă o pondere de 20% din nota finală.	
10.7 Standard minim de performanță			
Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinelor fundamentale și ingineresti, specifice științelor ingineresti. Elaborarea unui proiect tehnologic privind procesele sistemului din domeniul electric, electronic și energetic 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. Realizarea unei lucrări / unui proiect, ca lider într-o echipă pluridisciplinară și distribuirea cu responsabilitate de sarcini specifice subordonaților, cu adoptarea unei atitudini pozitive și respect față de membrii echipei.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	IEDEEE/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEORIA REGLARII AUTOMATE						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Laura Coroiu						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /proiect	14/-
Distribuția fondului de timp ore					58
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de algebra, analiza matematica.
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. CP4. Aplicarea de principii și metode de analiza, sinteza și modelare matematica a fenomenelor tehnice, economice și financiare, pentru procese tipice domeniului studiat în condiții de asistentă calificată.
Competențe transversale	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Familiarizarea studenților cu noțiunile de bază de teoria sistemelor aferente unui sistem oarecare cu timp continuu sau discret, în domeniul timp și în operațional - Familiarizarea studenților cu structurile de reglare, proiectarea, stabilitatea, performanțele lor.
7.2 Obiectivele specifice	- Cursul își propune realizarea studiului sistemelor cu timp continuu sau discret în domeniul timp, în operațional sau în domeniul frecvență precum și a structurilor de reglare, analizând performanțele, stabilitatea, tehnicile de proiectare și de acordare. - Laboratorul familiarizează studenții cu aspecte practice privind modelarea matematica a unui proces fizic cu timp continuu sau discret și a metodelor de reglare, cu calculul performanțelor, a stabilității, a metodelor de proiectare și acordare.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1: Noțiuni de bază în Teoria Reglării Automate Introducere. Definiții 1.7. Reprezentarea grafică a sistemelor 1.8. Scheme de principiu ale sistemelor automate 1.9. Funcțiunile sistemelor automate 1.10. Clasificarea sistemelor automate 1.11. Problemele sistemelor automate	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă sau online	6 h
Capitolul 2: Noțiuni 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 și 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. Funcții de transfer. Matrici de transfer 3.2.1. Calculul funcției de transfer și al matricei de transfer a unui sistem dat prin MM-II 3.2.2. Calculul matricei de transfer și a funcției de transfer a unui sistem liniar invariant aflat în condiții inițiale nenule, dat prin MM-ISI 3.3. Calculul răspunsului 3.4. Modelarea matematică a sistemelor cu interconexiuni în domeniul operațional 3.5. Operații cu scheme bloc 3.6. Metoda Mason de calcul a funcției de transfer	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă sau online	8 h
Capitolul 4: Echipamente de automatizare 4.1. Controlerul 4.2. Aplicații 4.3. Elementul de măsură. Traductoare și senzori 4.4. Elementele de execuție 4.5. Alte elemente utilizate în automatizări	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă sau online	8 h
Bibliografie 1. Laura Coroiu , Eugen Ioan Gergely: “ <i>Modelarea si simularea sistemelor</i> ”, curs, Editura Universității din Oradea, 2010. 2. Stefan Preitl, Radu-Emil Precup: ” <i>Introducere in ingineria reglarii automate</i> ”, curs, Editura Politehnica Timisoara 2001 3. Toma Leonida Dragomir: ” <i>Elemente de teoria sistemelor</i> ”, vol.I, Editura Politehnica Timisoara 2004 4. Toma Leonida Dragomir: ” <i>Elemente de teoria sistemelor</i> ”, vol.II, Editura Politehnica Timisoara 2007 5. Dorf.,C.R , Bishop, H.R.:” <i>Modern Control Systems</i> ”, Prentice-Hall, 1997 6. Karl J. Astrom, Bjorn Wittenmark: “ <i>Computer Controlled Systems.Theory and design</i> ” Third edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458, 1997 7. Stefan Preitl, Angela Fogarasi, Radu-Emil Precup: “ <i>Teoria sistemelor si reglaj automat</i> ”, culegere de probleme, vol.I si II, Editura Lito U.T.Timisoara 1994		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
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 stabilității sistemelor- Criteriul Hurwitz. Criteriul Nyquist. 6. Trasarea locului rădăcinilor. Proiectarea parametrilor prin metoda locului rădăcinilor. 7. Incheierea situației la laborator.	Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line. Studenții primesc referatele pentru laborator cu cel puțin o săptămână înainte, le studiază, le conspectează. Pe urmă, studenții realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic față în față sau online.	2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h
Bibliografie 1. Laura Coroiu , Sanda Dale, <i>Modelarea și simularea sistemelor</i> , Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2008, ISBN 978-973-759-449-5.		

2. Marin Ghinea, Virgiliu Fireteanu, <i>MATLAB calcul numeri~grafica~aplicatii</i> , Editura Teora, 1995, ISBN 973-601-275-1		
3. Bara, A., - <i>Ingineria reglării automate</i> , Editura Universității din Oradea , 2012.		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regaseste în curricula altor centre universitare care au acreditate aceste specializări iar cunoașterea metodelor de conducere și reglare a proceselor, este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Studenții primesc spre rezolvare subiecte de teorie și probleme (valorând în total 9 puncte, unul din oficiu).	80 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5, cunoașterea scopului lucrării, a cuprinsului și a cerințelor părții experimentale - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a modalității de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator.	Test + aplicație practică Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Fiecare student primește o notă pentru activitatea la laborator din timpul semestrului și pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	20%
10.7 Standard minim de performanță			
Curs: - Insușirea noțiunilor de teoria sistemelor și lucrul cu modele matematice și scheme bloc informaționale. - Insușirea noțiunilor de teoria reglării automate. - Implementarea algoritmilor de reglare; analiza performanțelor de reglare. - Participarea la minim jumătate din cursuri. Laborator: - Capacitatea de a concepe și a citi o schemă bloc informațională; - Capacitatea de a calcula modelul matematic pe baza ecuațiilor sistemului sau a schemei bloc informaționale; - Abilități de rezolvare a problemelor de reglare automată, de proiectare, implementare și analiză; - Participarea la toate lucrările de laborator.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Antreprenoriat						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing.ec. Liliana Doina Măgdoiu						
2.3 Titularul activităților 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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp (ore)					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- prezență la minim 50% din cursuri
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	- prezență obligatorie la toate orele de proiect

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	CP6. Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic
Competențe transversale	CT1.Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și 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 și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Implementarea teoriilor, ideile privind bazele teoretice și de proiectare ale managementului inovației și tehnologiei. ▪ Formarea competențelor necesare pentru aprecierea obiectivă și reținerea de către studenți masteranzi a problematicii managementului inovației și tehnologiei.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Folosirea cunoștințelor de vârf teoretice și practice dintr-un domeniu de cunoaștere ca bază pentru dezvoltarea și/sau aplicarea originală a ideilor. ▪ Conștientizarea problemelor-cheie din propriul domeniu și din zona de interferență dintre domenii. ▪ Realizarea unei diagnoze a problemelor pe bază de cercetare, prin integrarea cunoștințelor din domenii noi sau de graniță și formularea de judecăți pornind de la informații incomplete sau limitate. ▪ Dezvoltarea unor noi abilități ca răspuns la noile cunoștințe și tehnici care apar. ▪ Manifestarea abilităților de conducere (leadership) și de inovare în contexte de muncă sau de studiu nefamiliare, complexe și impredictibile și care solicită rezolvarea problemelor implicând factori în interacțiune.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Cap.1. Antreprenoriatul în diferite perioade ale societății.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4
Cap.2. Economie antreprenorială	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4
Cap.3. Antreprenoriatul economic	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe	4

	tablă	
Cap.4. Antreprenoriatul social	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4
Cap.5. Profilul antreprenorului social si al „întreprinderii sociale”	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4
Cap.6. Antreprenoriatul nonprofit	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4
Cap.7. Modalități de promovare a antreprenoriatului în România	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4
Bibliografie		
1. Băloiu, Liviu, Mihail și Frăsineanu, Ioan – Gestiunea inovației, Ed. Economică, București, 2001		
2. Christensen, Clayton M – The innovators dilemma, Harper Business Essentials, New York, 2000,		
3. T. Leuca – Managementul performanței. Managementul inovatiei, notițe de curs, 2010		
4. Rada I.C., Magdoiu Liliana – Antreprenoriat, Editura Univ.din Oradea, 2018		
8.2 Proiect	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Cercetări privind tipurile de inovație	Studentii primesc tema de proiectare și metodologia de proiectare și sub îndrumarea cadrului didactic realizează studiul de caz	4h
2. Cercetări privind inovațiile		4h
3. Cercetări privind inovatorii de succes		4h
4. Cercetări privind strategia de inovare în firmele mici		4h
5. Dezvoltarea și poziționarea firmelor mici		4h
6. Managementul inovatiei		4h
7.Incheierea situatiei la proiect		4h
Bibliografie		
1. Băloiu, Liviu, Mihail și Frăsineanu, Ioan – Gestiunea inovației, Ed. Economică, București, 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-Verlag, Heidelberg, 2001		
4. Tidd, Joe; Bessant, John și Pavitt, Keith – Managing Innovation, John Wiley & Sons Ltd,Chichester, West Sussex, 2001		
5. Utterback, James M – Mastering the dynamics of innovation, Harvard Business School Press, Boston, 1996		
6. Von Stamm, Bettina – Managing Innovation, Design & Creativity, John Wiley & Sons Ltd,Chichester, West Sussex, 2003		
7. T. Leuca – Managementul performanței. Managementul inovatiei, caiet de seminar, 2012		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este adaptat și satisface cerințele impuse de piața muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociații profesionale și 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Studentii susțin 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	Susținere orală În urma prezentării proiectului realizat în timpul semestrului, fiecare student primește o notă, separată de cea de la examen.	30%
10.6 Standard minim de performanță			
- Evaluarea critică a performanței strategice a echipelor. - Manifestarea autonomiei în alegerea unei rute de învățare și demonstrarea înțelegerii proceselor de învățare. - Comunicarea rezultatelor proiectelor, a metodelor și a principiilor-cheie către un public de specialiști și nespecialiști, folosind tehnici adecvate. - Observare atentă, reflectarea și luarea unor decizii de acțiune în vederea schimbării normelor sociale și a relațiilor interpersonale. - Rezolvarea de probleme prin integrarea surselor de informații complexe, câteodată incomplete, în contexte noi și nefamiliare. - Demonstrarea experienței în interacțiuni operaționale pentru managementul schimbării într-un context complex.. - Manifestarea unui comportament activ față de o serie de aspecte sociale, științifice și etice care apar în muncă sau studiu.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 SI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
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 PROIECTELOR						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing.ec. Liliana Măgdoi Doina						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Conf.dr.ing.ec. Liliana Măgdoi 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 activităților 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 învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	3.6 laborator /proiect	- /28
Distribuția fondului de timp ore					55
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	55				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- prezență la minim 50% din cursuri
5.2. de desfășurare a laboratorului /proiectului	- Prezenta obligatorie la toate orele de proiect

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelilor logistice asociate, precum și urmărirea producției C5.Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică, în condiții de calitate date. C6.Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic
Competențe transversale	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu problemele legate de managementul proiectelor
7.2 Obiectivele specifice	- Construirea propunerii de proiect, - Evaluarea managerială a proiectului, - Raportarea rezultatelor proiectelor, - Redactarea raportului tehnic, - Constituirea capitalului de proprietate intelectuală în activitatea de cercetare științifică, - Studii de caz.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
1. Construirea propunerii de proiect	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	6 h
2. Evaluarea managerială a proiectului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	6 h
3. Raportarea rezultatelor proiectelor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	8 h
4. Redactarea raportului tehnic	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	8 h
5. Rezultatele cercetării și proprietatea intelectuală	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	6 h

6. Constituirea capitalului de proprietate intelectuală în activitatea de cercetare științifică.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	8 h
Bibliografie 1.Laura Coroiu, Nicolina Maghiar, <i>Managementul proiectelor</i> , curs în format electronic, 2010; 2. Nicolina Maghiar, <i>Managementul proiectelor</i> , curs pentru uzul studenților, 2011; 2.D. Isoc, <i>Managementul proiectelor de cercetare- Proiecte cu finanțare publică națională și internațională. Capitalizarea și gestiunea proprietății intelectuale. Ghid practic</i> . Editura Risoprint Cluj Napoca 2007; 3. Mariana Mocanu, Carmen Schuster, <i>Managementul proiectelor Ed a II-a</i> , Colecția afaceri, Editura All Beck, București, 2004; 4.O. Nicolescu, E. Burduș,... <i>Ghidul managerului eficient, Vol 1</i> , Editura Tehnică București 1993; 5.J.L. Koorey, D.B. Medley, <i>Management Information Systems</i> , South-Western Publishing Co. Cincinnati, Ohio, 1986; 6.K.C.Laudon, J.Price Laudon, <i>Management Information Systems, A Contemporary Perspective</i> , Macmillan Publishing Company, 1988.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații
Studiu de caz. Tehnicile și instrumentele managerului de proiect în descrierea activităților unui plan de realizare Elaborarea propunerii de proiect Proiectarea componentei tehnice Redactarea raportului tehnic Evaluarea managerială a proiectului Raportarea rezultatelor proiectelor Sustinerea proiectului si incheierea situatiei.	Studenții primesc tema de proiectare și metodologia de proiectare și sub îndrumarea cadrului didactic realizează etapele proiectului.	4 h 4 h 4 h 4 h 4 h 4 h
Bibliografie 1. Nicolina Maghiar, <i>Managementul proiectelor</i> , curs pentru uzul studenților, 2011;; 2. Lonnie Pacelli, <i>Consilierul managerului de proiect</i> , Meteor Press 2007, ISBN 978-973-728-215-6		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula altor centre universitare care au acreditate specializări similare. Pe de altă parte, problema găsirii unor concepte manageriale adecvate pentru soluționarea problemelor în condiții de transformare și de reformă este o cerință stringentă a societății actuale în continuă schimbare atât pentru angajați cât și 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora	Examen scris Studenții primesc spre rezolvare câte două subiecte de teorie (în total 10 puncte).	60 %

	- pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită 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 Susținere orală În urma prezentării proiectului realizat în timpul semestrului, fiecare student primește o notă.	40%
10.7 Standard minim de performanță			
Curs: - Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinei managementul proiectelor.			
Proiect: - Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul întreprinderii din domeniul electric.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Comportament organizational						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ec. Rica Ivan						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /proiect	28
Distribuția fondului de timp ore					56ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	56				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	C Cunoștințe management, marketing, statistică matematică și probabilități
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- prezență la minim 50% din cursuri. - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line.
5.2. de desfășurare a seminarului	- Prezența obligatorie la toate seminariile; - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvența la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei - Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	- Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției - Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale - Elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar
Competențe transversale	- Integrarea responsabilă într-un colectiv de lucru, cu asumarea unor sarcini clare pe care le presupune munca în echipă. - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Insușirea conceptelor disciplinei în context normativ, descriptiv și aplicativ, înțelegerea mecanismelor de bază ale funcționării organizațiilor, a rolului pe care ele le joacă în societate.
	- Operarea cu teoriile, conceptele și modelele relevante ale domeniului comportamentului organizațional și folosirea în mod critic a cunoștințelor însușite; - Identificarea cadrelor comportamentale în funcție de care sunt proiectate și conduse procesele și activitățile de resurse umane; - identificarea și analiza stilurilor de conducere în situații reale organizaționale; - Identificarea și operarea cu acele comportamente care dovedesc potrivirea psihologică dintre angajat și post; - Cunoașterea și înțelegerea mecanismelor de optimizare a comportamentului; - Identificarea nivelurilor de manifestare a comportamentului în organizații; - utilizarea principalelor paradigme și teorii pentru a le utiliza în diagnoze organizaționale

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
1. Concepte de bază ale comportamentului organizațional (societate organizațională, om organizațional)	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și pe tablă	2 h
3. Forme si structuri ale organizației. 3.1. Organizația funcțională, divizională și tip matrice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și 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 și pe tablă	2 h

6. Motivarea în organizație. 6.1. Aplicații în sfera dezvoltării organizationale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
7. Cultura organizațională. Modele și tipologii în cultura organizației. 7.1. Aplicații în sfera dezvoltării organizationale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
8. Atitudini și comportament: structura atitudinilor. 8.1. Funcțiile atitudinilor, schimbarea atitudinilor.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
9 Comportament organizațional în abordările moderne ale organizării.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
10. Elemente definitorii ale organizațiilor socio-tehnico-economice, 10.1. Tipologii funcționale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
11. Relația dintre om și organizația socio-tehnico-economică. 11.1. Relațiile de integrare. 11.2. Relațiile de colaborare.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
12. Organizații socio-tehnico-economice – caracteristici. 12.1. Comportament organizațional în sistemele socio-tehnico-economice	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
13. Modelul omului social, modelul omului autoactualizat, modelul omului complex.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
14. Comportament organizațional în abordările moderne ale organizării..	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
Bibliografie [1] Gabriela Tonț – <i>Fiabilitatea sistemelor</i> , Ed. Universității din Oradea, ISBN 973-9453-54-3, 215 pg., 2002; [2] Gabriela Tonț – <i>Calitatea în electrotehnică</i> , ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universității din Oradea, 151 pg., 2004. [3] Gabriela Tonț, D.G. Tonț – <i>Calitatea în electrotehnică</i> , laborator, Ed. Universității din Oradea, 90 pg., 2004. [4] Păunescu, M., <i>Organizare și câmpuri organizaționale</i> , Ed. Polirom, Iași, 2006; [5] Preda, M., <i>Comportament organizațional. Teorii, exerciții și studii de caz</i> , Editura Polirom, Iași, 2006; [6] Vlăsceanu, M., <i>Organizații și comportament organizațional</i> , Ed. Polirom, Iași, 2003.		
8.2.Seminar	Metode de predare	Observații
1. Introducere în lumea organizațiilor: brainstorming, atelier		4 h
2. Actori organizaționali: individ, grup, departament, organizație: dezbateri, atelier	Studentii primesc bibliografia pentru seminar	4 h
3. Forme și structuri: organizația funcțională, divizională și tip matrice: analiză de text, SWOT	cu cel puțin o săptămână înainte, o studiază, o conspicează. Studentii rezolvă problemele sub îndrumarea cadrului didactic	4 h
4. Latura formală și informală a organizației - joc de rol		4 h
5. Stiluri de conducere și de motivare- autoritar, democratic, laissez-faire (exercițiu), test (XY)		4 h
6. Cultura organizațională: analiza testului Handy		4 h
7. Comunicarea organizațională: exerciții de comunicare. Încheierea situației la seminar		4 h
Bibliografie [1] [Gabriela Tonț – <i>Fiabilitatea sistemelor</i> , Ed. Universității din Oradea, ISBN 973-9453-54-3, 215		

- pg., 2002;
- [2] Gabriela Tonț – *Calitatea în electrotehnică*, ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universității din Oradea, 151 pg., 2004.
- [3] Gabriela Tonț, D.G. Tonț – *Calitatea în electrotehnică*, laborator, Ed. Universității din Oradea, 90 pg., 2004.
- [4] Păunescu, M., *Organizare și câmpuri organizaționale*, Ed. Polirom, Iași, 2006;

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curriculum-ul specializării **inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic** și din alte centre universitare care au acreditat 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examinare pe parcurs Studentii primesc patru lucrări de evaluare a cunoștințelor pe parcursul semestrului: întrebări și aplicații (în total 10 puncte) în săptămânile 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 seminar fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, rezolvarea problemelor rezolvate la seminar	Test La fiecare seminar studenții primesc un test și o notă. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului și 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 performanță

Curs:

Definirea corectă a conceptelor de bază ale fiecărei teme, recunoașterea principalelor teorii și paradigme și a principalelor metode de cercetare.

Să cunoască diversele abordări, paradigme și teorii relevante în tratarea oricărei teme a disciplinei. Să poată analiza, compara și interpreta diferitele concepte centrale ale disciplinei.

Să poată analiza, compara și interpreta texte ale unor autori marcanți ai domeniului.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 SI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dreptul afacerilor						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.jr.dr. Anca PĂCALĂ						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp ore					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- prezență la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line	
5.2. de desfășurare a seminarului	- Prezența obligatorie la 70% din seminarii; - Seminarul se poate desfășura față în față sau on-line - Studenții vin cu lucrările de seminar conspectate - Frecvența la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelilor logistice asociate, precum și urmărirea producției C5.Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate.
Competențe transversale	CT1.Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și 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 și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studentilor cu notiuni din domenii nestudiate, cunoașterea, înțelegerea, explicarea și interpretarea principalelor prevederi cuprinse în acte normative de importanta majora pentru orice absolvent de studii superioare si in special pentru cei din domeniul Științe Inginerești
7.2 Obiectivele specifice	- Cursul prezintă teoriile, ideile privind bazele teoretice ale inițierii unei afaceri al carei scop ramane obtinerea profitului. Ne propunem, în mod deosebit, formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectivă și reținerea de către studenți a problematicei dreptului afacerilor. - Seminarul familiarizează studenții cu terminologia specifică disciplinei ajutându-i să înțeleagă și să interpreteze prevederile actelor normative incidente domeniului de studii

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
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 și 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 și pe tablă	2 h
3. Societatea comercială- 3.1. Definitie, tipuri de societăți comerciale. 3.2 Constituirea societăților 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 și 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 și 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 și 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 și 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 și 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 și 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, București, 2009 3. Alexandru ȚICLEA, Societățile comerciale de la A la Z – Editura „Șansa”, București, 1990 4. Fr.DEAK, S.D. CĂRPENARU, Contracte civile și comerciale, București, 1994 5. Vasile PATULEA, Corneliu TURUIANU: Curs de drept comercial român, Editura ALL BECK, București, 1999 6. Ion TURCU – Tratat de insolvență, Editura C.H. Beck, București, 2006 7. Stanciu D. CĂRPENARU, Vasile NEMEȘ, ș.a. – Noua Lege a insolvenței – Legea nr. 85/2006, comentarii pe articole, Editura Hamangiu, 2006, București 8. Ioan ADAM, Condruț Nicolae SAVU – Legea procedurii insolvenței, Comentarii și explicații, Editura C.H. Beck, București, 2006 9. Codul civil roman 10. Legea 31/1990 11. Legea 85/2006		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Familiarizarea cu terminologia de specialitate	Studenții primesc temele pentru seminar cu cel puțin o săptămână înainte, le studiază, le conspectează . Soluționează spețe sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
2. Fixarea notiunilor cheie, realizarea unor asemanari si deosebiri cu elementele de drept civil		2 h
3. Redactarea unui act constitutiv pentru o societate comerciala.		2 h
4. Descoperirea unor cauze de dizolvare a societatilor comerciale din interpretarea dispozitiilor legii insolventei 85/2005		2 h
5. Intocmirea unui Convocator AGEA. Parcurgerea etapelor de publicitate,..., deliberare valabila		2 h
6. Desfiintarea hotararilor AGA, cauze, consecinte		2 h
7. Soluționarea unor spețe		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

- Conţinutul disciplinei se regăseşte în curricula specializării de Inginerie economică în domeniul electric, electronic şi energetic şi din alte centre universitare care au acreditat această specializare

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 noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor	Examen oral Studentii 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:

- Cunoaşterea 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.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/ INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ELECTROTERMIE						
2.2 Titularul activităților de curs	BANDICI LIVIA						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					3
Examinări					3
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	56				
3.9 Total ore pe semestru	112				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Electrotehnică, Materiale electrotehnice, Instalații electrice
4.2 de competențe	Cunoașterea simbolurilor, grafice specifice, schemele electrice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-Videoretroproiector, calculator.
5.2. de desfășurare a laboratorului	- Echipamente aferente desfășurării orelor de laborator; - Întocmirea referatului, cunoașterea noțiunilor cuprinse în lucrarea de laborator care urmează să o efectueze (material de sinteză); - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator.

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	CP2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale C5.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor probleme ce apar în proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor electrice, electronice și energetice cu respectarea condițiilor de calitate. C5.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proiectelor tehnice și tehnologice asociate proceselor electrice, electronice și energetice
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de “Electrotermie” își propune familiarizarea studenților cu studiul și 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. Studenții au posibilitatea familiarizării cu diverse instalații electrotermice, deprinderea de capabilități practice privind construcția, dimensionarea și funcționarea instalațiilor electrotermice, cu posibilitățile de execuție, întreținere, exploatare și reparație 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 și întreținerea instalațiilor electrotermice. Conținutul lucrărilor de laborator prezentate au la bază necesitatea aprofundării problemelor prezentate la curs. Studenții au posibilitatea de a identifica schemele electrice de alimentare ale instalațiilor electrotermice, familiarizarea cu mijloacele moderne de măsurare a temperaturii, a parametrilor electrici în timpul proceselor electrotermice. Cunoștințele sunt utile în formarea unor deprinderi privind abordarea problemelor specifice cu care se confruntă un specialist în domeniu.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
CAP. I. Probleme fundamentale privind echipamentele electrotermice. 1.1. Probleme generale. 1.2. Indicatori energetici. 1.3. Proiectarea și montarea echipamentelor electrotermice. 1.4. Criteriile de alegere a echipamentelor electrotermice. 1.5.Reducerea cons. specifice de energie electrică în instalațiile electrotermice	Videoretroproiector. Intercalat sunt solicitate contribuții ale studenților pe subiecte specifice cursului. Unele cursuri se desfășoară prin predarea subiectelor și dezbateră acestora de către studenți.	2
CAP. II. Materiale utilizate în construcția 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. Conducția termică. 3.2. Convecția	Idem	2

termică. 3.3. Radiația termică. 3.4. Mijloace pentru măsurarea temperaturii		
CAP. IV. Instalații de încălzire cu rezistență electrică. 4.1.Principalele caract. ale instalațiilor cu rezistență electrică. 4.2. Instalații cu rezistență electrică cu încălzire directă	Idem	2
4.2.3. Cuptoare cu încălzire directă. 4.2.3.1. Cupt. pentru grafitare și pentru prod. Carborundului. 4.2.3.2. Cupt. pentru topirea sticlei. 4.2.3.3. Cupt. pentru extragerea și rafinarea aluminiului. 4.2.3.4. Instalații pentru încălzirea directă a apei	Idem	2
4.3. Instalații cu rezistență 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. Încălzirea cu radiații infraroșii. 4.4.1. Surse de radiații infraroșii. 4.4.2.Construcția instalațiilor de încălzire cu radiații infraroșii. 4.4.3. Aplicații ale încălzirii cu radiații infraroșii	Idem	2
CAP. V. Cuptoare cu arc electric. 5.1. Clasificare și domenii de utilizare. 5.2. Arcul electric. 5.3. Cuptoare cu arc electric cu acțiune directă pentru topirea oțelului	Idem	2
5.4. Cuptoare cu arc electric alimentate la tensiune continuă. 5.5. Cuptoare cu arc electric și rezistență. 5.6. Cuptoare cu arc electric cu topire în vid. 5.7. Cuptoare pentru topire sub strat de flux. 5.8. Instalații de încălzire cu plasmă. 5.8.1. Structura și funcționarea	Idem	2
CAP. VI. Încălzirea prin inducție electromagnetică. 6.1. Principiul încălzirii prin inducție electromagnetică. 6.2. Pătrunderea câmpului electromagnetic și puterea transmisă piesei	Idem	2
6.3. Parametri electrici ai sistemului inductor – corp. 6.3.1. Inductor solenoidal și piesă de lungime finită. 6.3.2 Inductor solenoidal de lungime finită. 6.4. Indicatorii energetici ai încălzirii prin inducție electromagnetică. 6.5. Echipamentul electric al instalațiilor de încălzire prin inducție electromagnetică	Idem	2
6.6. Aplicații ale încălzirii prin inducție electromagnetică. 6.6.1. Cuptoare de inducție cu creuzet pentru topirea metalelor. 6.6.1.1. Echipamentul electric al cuptoarelor de inducție cu creuzet. 6.6.2. Cuptoarul de inducție cu canal pentru topirea metalelor 6.6.2.1. Echipamentul electric al cuptoarelor de inducție cu canal	Idem	2
CAP. VII. Încălzirea materialelor dielectrice. 7.1. Noțiuni generale privind încălzirea materialelor dielectrice. 7.1.1. Constanta dielectrică complexă. 7.1.3. Frecvența 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. Aplicații ale încălzirii capacitive	Idem	2
Bibliografie [1]. Livia Bandici, D. Hoble. <i>Electrotermie. Studii teoretice și aplicative</i> . Editura Universității din Oradea, 2009.		

- [2]. Livia Bandici, *Electrotermie*. Editura Universității din Oradea, 2004.
- [3]. Livia Bandici, D. Hoble. *Electrotermie. Îndrumător de laborator*. Editura Universității din Oradea, 2000.
- [4]. Livia Bandici, *Electrotermie – Aplicații*. Editura Universității din Oradea, 2003.
- [5]. D. Comșa, *Instalații electrotermice industriale*. Editura Tehnică București, 1986.
- [6]. N. Golovanov, I. Șora, ș.a. – *Electrotermie și Electrotehnologii*. Vol. I. Editura Tehnică, București, 1997
- [7]. A.E. Sluhoțki, S.E. Râșkin – *Inductoare pentru încălzirea electrică*. Editura Tehnică București, 1983.
- [8]. V. Fireșteanu, *Electrotermie*. Culegere de aplicații. Editura Politehnică București, 1991
- [9]. V. Fireșteanu, *Procesarea electromagnetice a materialelor*. Editura Politehnică București, 1995.
- [10]. Șora, V.Conta, D.Popovici, *Utilizări ale energiei electrice*. Editura Facla, 1983.
- [11]. M. Ungureanu, M. Chindriș, I. Lungu, *Utilizări ale energiei electrice*. Editura Didactică și Pedagogică București, 1999.

8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1.Norme de protecția muncii specifice instalațiilor electrotermice. Transmiterea căldurii. Aplicații teoretice.	În prima oră de laborator se va face prezentarea de către cadrul didactic coordonator al lucrărilor de laborator a noțiunilor legate de protecția muncii specifice instalațiilor electrotermice. În partea a doua a laboratorului se va rezolva o aplicație teoretică privind transmiterea căldurii.	2
2. Mijloace de măsurare a temperaturii.	Prezentare către studenți a referatului întocmit (material de sinteză). Îndrumătorul de laborator se găsește în format tipărit atât la Biblioteca Universității cât și în cadrul Laboratorului, studenții având acces în permanență la materialele didactice. - Test privind cunoștințele teoretice aferente laboratorului; - Realizarea determinărilor experimentale - Interpretarea rezultatelor obținute.	2
3. Studiul cuptorului cu rezistoare cu încălzire indirectă utilizat pentru tratamente termice.	Idem	2
4. Calculul parametrilor unei instalații de încălzire cu radiații infraroșii	Idem	
5. Studiul instalației de încălzire cu radiații infraroșii.	Idem	2
6. Studiul instalației pentru încălzirea apei	Idem	
7. Studiul cuptorului de încălzire prin inducție cu canal.	Idem	
8. Calculul inductorului pentru încălzirea în profunzime	Idem	
9. Studiul instalației pentru încălzirea în flux magnetic transversal.	Idem	
10. Studiul instalației de încălzire prin inducție pentru călirea la suprafață a metalelor	Idem	
11. Studiul cuptorului cu microunde casnic	Idem	
12. Studiul aplicatorului de tip monomod	Idem	
13. Studiul aplicatorului de tip multimod	Idem	
14. Evaluarea cunoștințelor dobândite în cadrul orelor de laborator. Recuperare 1 (un) laborator restant.	Predarea laboratoarelor și susținerea lor;	2

	Recuperare laborator restant.	
Bibliografie: [1]. Livia Bandici, D. Hoble. <i>Electrotermie. Studii teoretice și aplicative</i> . Editura Universității din Oradea, 2009. [2]. Livia Bandici, <i>Electrotermie</i> . Editura Universității din Oradea, 2004. [3]. Livia Bandici, D. Hoble. <i>Electrotermie. Îndrumător de laborator</i> . Editura Universității din Oradea, 2000. [4]. Livia Bandici, <i>Electrotermie – Aplicații</i> . Editura Universității din Oradea, 2003. [5]. D. Comșa, <i>Instalații electrotermice industriale</i> . Editura Tehnică București, 1986. [6]. N. Golovanov, I. Șora, ș.a. – <i>Electrotermie și Electrotehnologii</i> . Vol. I. Editura Tehnică, București, 1997 [7]. A.E. Sluhoțki, S.E. Râșkin – <i>Inductoare pentru încălzirea electrică</i> . Editura Tehnică București, 1983.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este adaptat și satisface cerințelor impuse de piața muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociații profesionale și angajatori din domeniul aferent programului de licență. Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Electromecanică sau Sisteme electrice și din alte centre universitare din Romania care au acreditate aceste specializări, astfel cunoașterea noțiunilor de bază este o cerință 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 trebuie tratate la standarde minime; Pentru note >5 toate subiectele trebuie tratate la standarde maxime;	Examen scris sau oral – durata 3 ore. Studenții 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 ședință de laborator studenții vor prezenta lucrările de laborator efectuate, respectiv rezultatele obținute.	Toate lucrările de laborator trebuie efectuate, condiție 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 performanță			
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.			
-Componentele notei: Examen(Ex), Laborator (L _F) și Referat /material de sinteză (R);			

-Formula de calcul a notei: $N=0,60E_x+0,40L_F$;
- Condiția de obținere a creditelor: $N \geq 5$; $L_F \geq 5$; $R \geq 5$.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 activităților de curs	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiu Liliana Doina						
2.3 Titularul activităților 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	SD

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator /proiect	28/0/0
Distribuția fondului de timp ore					69
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe din cursurile: Economie generală, Comunicare managerială
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C3. Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției
Competențe transversale	CT1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și 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. CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul este destinat studenților care doresc să se specializeze în managementul aplicat la nivel internațional și regional. O atenție specială va fi acordată pentru economiile țărilor emergente și în curs de dezvoltare.
7.2 Obiectivele specifice	Cursul urmărește instruirea performantă a unor economiști, capabili să se integreze rapid și eficient în diverse organisme economice, guvernamentale și de cercetare.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. INTRODUCERE ÎN MANAGEMENTUL INTERNAȚIONAL 1.1. Interdependențele economice internaționale 1.2. Diviziunea mondială a muncii și specializarea internațională a economiilor naționale 1.3. Fluxurile internaționale ale unei economii deschise 1.4. Poziția internațională a unei economii naționale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	5 h
CAP. 2. COMERȚUL INTERNAȚIONAL 2.1. Noțiuni de bază 2.2. Teorii ale comerțului internațional 2.3. Eficiența economică a comerțului exterior 2.3.1. Aspecte generale 2.3.2. Indicatori de eficiență la nivel microeconomic 2.3.3. Indicatori de eficiență la nivel macroeconomic	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	5 h

CAP. 3. COOPERAREA ECONOMICĂ INTERNAȚIONALĂ, COMPONENTĂ A RELAȚIILOR ECONOMICE INTERNAȚIONALE 3.1. Definirea cooperării și colaborării internaționale 3.2. Forme de alianțe competitive 3.3. Forme de cooperare industrială 3.4. Societățile mixte 3.5. Tranzacții comerciale internaționale 3.5.2. Consultanța și asistența inginerescă 3.5.3. Licitările internaționale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	6 h
CAP. 4. RELAȚIILE VALUTAR-FINANCIARE 4.1. Funcțiile relațiilor financiar-valutare internaționale 4.2. Finanțarea și creditarea internațională 4.2.1. Operațiuni de finanțare internațională 4.2.2. Creditarea internațională 4.3. Mijloace și instrumente de plată internaționale 4.3.1. Valutele 4.3.2. Monede internaționale 4.4. Modalitățile și acordurile de plată internaționale 4.5. Eurovalutele; Eurocreditele 4.6. Datoria externă 4.7. Instituții monetar-financiare internaționale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	5 h
CAP. 5. INVESTIȚIILE STRĂINE 5.1. Cauzele apariției investițiilor în străinătate 5.2. Investițiile străine: rol, evoluție 5.3. Cadrul economic și legislativ 5.4. Efectul investițiilor străine directe asupra creșterii economiei mondiale 5.5. Rolul investițiilor străine directe în economia țărilor în curs de dezvoltare 5.6. Impactul investițiilor străine directe asupra economiilor în tranziție	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	5 h
CAP. 6. STATUL ÎN RELAȚIILE ECONOMICE INTERNAȚIONALE	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
Bibliografie 1. Bran, P. – Relații financiare și monetare internaționale , Ed. Economică, București, 1995 2. Bran, P. – Relații valutar-financiare internaționale , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1990 3. Ciurel, Violeta – Asigurări și reasigurări internaționale , Ed. All, București, 1994 4. Denuța, I. – Relații economice internaționale , Ed. Economică, București, 1999 5. Kirițescu, C. – Relații financiar-valutare , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1978 6. Munteanu, C. – Investițiile internaționale , Ed. Oscar Print, București, 1995 7. Negruș, Mariana – Mijloace și modalități de plată internaționale , Ed. Academiei, București, 1986 8. Popa, I. – Tranzacții comerciale internaționale , Ed. Economică, București, 1997		

9. Puiu, Al. – Managementul în afacerile economice internaționale , Ed. Independența economică, Brăila, 1996		
8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
1. Referat: Interdependențele economice internaționale	Studentții primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau își aleg temele cu cel puțin o săptămână înainte, studiază, concep referatele si le susțin la seminar. Se fac aprecieri si comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
2. Referat:Tranzacții comerciale internaționale.		2 h
3. Referat: Diviziunea mondială a muncii și specializarea internațională a economiilor naționale		2h
4. Referat: Forme de cooperare industrială		2h
5. Referat: Societățile mixte		2h
6. Referat: Funcțiile relațiilor financiar-valutare internaționale		2h
7. Referat: Mijloace și instrumente de plată internaționale		2h
8. Referat : Eurovalutele; Eurocreditele		2h
9. Referat: Datoria externă		2h
10. Referat: Instituții monetar-financiare internaționale		2h
11. Referat: Cauzele apariției investițiilor în străinătate		2h
12. Referat: Investițiile străine: rol, evoluție		2h
13. Referat: Cadrul economic și legislativ		2h
14. Referat: Efectul investițiilor străine directe asupra creșterii economiei mondiale		2h
Bibliografie		
Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea principalelor tipuri de procese și fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei și aspecte practice privind fluxurile economico-internaționale la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic și financiar este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Studentii primesc spre rezolvare subiectele prestabilite	70 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, este necesară cunoașterea structurii referatului și a	La fiecare seminar studenții întocmesc un referat, care poate fi și	30%

	una sau două noțiuni din referat - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a problematicii referatului și susținerea sa în cadrul seminarului	colectiv, pe care îl susțin și care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
Curs: ✓ Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie și Management folosind sisteme software și baze de date specifice, ✓ Proiectarea proceselor economico-internaționale la nivel de afacere, pentru o situație dată, ✓ 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 seminariile.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 Ciclu 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 CALITĂȚII						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoi Liliana Doina						
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/proiect	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoi 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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator /proiect	28
Distribuția fondului de timp ore					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					0
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe din cursurile: Management general, Comunicare managerială
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelilor logistice asociate, precum și urmărirea producției C4.Elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar
Competențe transversale	CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu teoriile privind managementul calității
7.2 Obiectivele specifice	- Cursul își propune formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectivă și reținerea de către studenți a problematicei managementului calității - Seminarul familiarizează studenții cu aspecte practice privind managementul calității la nivel de afacere

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
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 și pe tablă	2 h
2. Personalități si standarde 2.1. Personalitati care au definit principiile managementului cal totale 2.2. Familia standardelor ISO 9000 2.3. Relația certificării sistemului de management al calitatii cu certificarea produselor si/sau serviciilor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și 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 și pe tablă	2 h
5. Satisfacerea clienților 5.1. Preocuparea managementului calitatii totale privind satisfacerea clienților 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 angajaților 6.1. Implicarea angajaților 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 și pe tablă	2 h
7. Îmbunătățirea 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 și pe tablă	2 h
8. Relațiile cu furnizorii 8.1. Parteneriatul cu furnizorii 8.2. Procesul de aprovizionare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
9. Sisteme de management al calității 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 și pe tablă	2 h
10. Sisteme de management al calității 10.1. Implementarea 10.2. Documentatia 10.3. Scrierea documentelor 10.4. Auditul intern 10.5. Inregistrarea	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și pe tablă	2 h
12. Realizarea si garanția produsului 12.1. Realizarea produsului 12.2. Garantia produsului.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
13. Întreținerea eficientă 13.1. Intretinerea eficienta totala 13.2. Actiuni preventive	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și pe tablă	2 h
Bibliografie 1. Rada, Ioan Constantin; Măgdoi, Liliana Doina, Management general , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009, CD-ROM 2. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoi, Liliana Doina, Tehnici de negociere , Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM 3. Rada, Ioan Constantin; Măgdoi, Liliana Doina; Leuca, Teodor, Managementul Calității , Ed. SIPG, București, 2009, CD-ROM 4. Măgdoi, Liliana Doina, Management si Comunicare în Ingineria Economică , Ed. CA Publishing, Cluj-Napoca, 2012 5. Liliana Doina Măgdoi – Managementul Calității, Ediția a II - a - Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2013, nr. de pag. 350 (ISBN 978-606-8013-13-8); CD		

6. Rada, Ioan Constantin, **Economie generală II**, Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009, CD-ROM
7. Rada, Ioan Constantin **Microeconomie. Idei moderne. Vol. I**, Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2007
8. Rada, Ioan Constantin, **Microeconomie. Idei moderne. Vol. II**, Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008
9. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoi, Liliana Doina, **Finanțe și credit (note de curs)**, Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM
10. Rada, Ioan Constantin; Rica Ivan; Măgdoi, Liliana Doina, **Finanțe și credit (aplicații pentru seminar)**, Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM
11. Ștefan Nagy, Ioan Constantin Rada, **Sisteme avansate de producție (note de curs)**, Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008, CD-ROM
12. Ștefan Nagy, Ioan Constantin Rada, **Sisteme avansate de producție (aplicații)**, Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008, CD-ROM

8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
1. Referat: ISO 9001:2008 , Sisteme de management al calității. Cerințe		2 h
2. Referat: ISO 9004:2000 , Sisteme de management al calității. Linii directoare pentru îmbunătățirea performanței		2 h
3. Referat: ISO 19011:2002 , Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management al calității și managementul mediului	Studentii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau își aleg temele cu cel puțin o săptămână înainte,	2 h
4. Referat: Orientarea către client	studiază, concep referatele și le susțin la seminar. Se fac aprecieri și comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
5. Referat: Principiile fundamentale ale sistemelor de management al calității		2 h
6. Referat: Identificarea completă a proceselor sistemului de management al calității. Realizarea hărții de procese		2 h
7. Referat: Satisfacerea clienților		2 h
8. Referat: Auditul intern		2h
9. Referat: Acțiune corectivă		2h
10. Referat: Acțiune preventivă		2h
11. Referat: Controlul produsului neconform		2h
12. Referat: Controlul documentelor		2h
13. Referat: Controlul înregistrărilor		2h
14. Referat: Îmbunătățirea continuă a eficienței sistemului de management al calității		2h
Bibliografie Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Universitatea din Craiova, Facultatea de Electrotehnică, Universitatea Tehnică din Iași, Facultatea de Electrotehnică, etc), iar cunoașterea principalelor tipuri de procese și fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei și aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic și financiar este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Studentii primesc spre rezolvare subiectele prestabilite	
10.5 Seminar	- pentru nota 5, este necesară cunoașterea structurii referatului si a una sau două noțiuni din referat - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a problematicii referatului si susținerea sa în cadrul seminarului	La fiecare seminar studenții întocmesc un referat, care poate fi si colectiv, pe care îl susțin si care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	30%
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
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 situație dată ✓ Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul calității din domeniul electric, electronic si energetic, ✓ Participarea la minim jumătate din cursuri. Seminar/Laborator: ✓ Realizarea responsabilă, în conditii 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 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.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMATIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ENERGETIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul ciclului de viața al produsului						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Marius Romocea						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Ș.I.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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /proiect	28
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- prezență la minim 50% din cursuri Cursul se poate desfășura față în față sau online
5.2. de desfășurare a seminarului	- Prezența obligatorie la minimum 50% din orele seminar; Seminarul se poate desfășura față în față sau online

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	CP3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției CP6.Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic
Competențe transversale	CT3.Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor 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 abordării proceselor de creație tehnică precum și cele mai importante etape ale dezvoltării noilor produse ce urmează să fie fabricate în serie mare, a problemelor proiectării ingineresti 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. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
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 și 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 și pe tablă	2h

companiei		
Cap.III. Identificarea nevoilor consumatorilor. 3.1. Tipuri de nevoi ale consumatorilor . 3.2. Colectarea și procesarea datelor referitoare la nevoile consumatorilor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h
Cap. IV. Planificarea produsului – Specificarea oportunității . 4.1. Procesul de planificare a produsului. 4.2. Studiarea și analizarea oportunităților. 4.3. Declanșatorii produsului. 4.4. Analiza produselor competitive. 4.5. Studiul nevoilor de piață. 4.6. Alegerea unei oportunități de produs	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și 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 și 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 și 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 și 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 și pe tablă	2h
Cap. X. Selectarea conceptului. 10.1. Selectarea conceptului. 10.2. Beneficiile metodelor structurate de selectare a conceptului. 10.3. Prezentarea metodologiei	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și 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 și pe tablă	2h
Cap. XII. Stilizarea produselor. 12.1. Problema simplității vizuale. 12.2. Factorii determinanți ai stilului.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h

12.3. Atractivitatea și 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 și 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 și pe tablă	2h
Bibliografie 1. Ciupan,C. - <i>Creativitate Tehnică</i> , Editura Dacia, Cluj Napoca,1999 2. Munteanu, R. - <i>Introducere în Ingineria Calității, Editura Mediamira, Cluj Napoca,2002</i> 3. Popescu D.M. - <i>Principiile formării în product design</i> ,, Editura Utpress, Cluj Napoca, 2007 4. Wright M. – <i>Evoluția tehnologiei</i> , Editura Aquila Oradea,1993 5. M.Romocea - <i>Managementul ciclului de viata al produsului, notițe de curs</i> , 2014		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
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 conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie și Management și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, Universitatea Politehnica București, etc), iar înțelegere profundă a întregului proces de dezvoltare a unui produs nou, este o cerință 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris Studentii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întrebări cu 3 variante de răspuns și aplicații (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 + aplicație practică Evaluarea cunoștințelor se va realiza prin verificarea frontală, teste, referate și dezbateri asupra studiilor de caz.	30%
10.7 Standard minim de performanță			
Curs: 8) Însușirea 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) Însușirea 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			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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	MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing.ec. Liliana Măgdoi Doina						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Conf.univ.dr.ing.ec. Liliana Măgdoi 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 activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	0/28
Distribuția fondului de timp ore					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe din cursurile: Management general, Comunicare Managerială
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției
	C4.Elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Managerul de resurse umane este responsabil 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: ✓ <i>Participarea angajaților</i> (atragera, obținerea și reținerea forței de muncă în organizație), dată de: reducerea absenteismului și a fluctuației de personal, creșterea siguranței în muncă; ✓ <i>Eficacitatea personalului</i> din subordine, adică realizarea cu succes a sarcinilor ce sunt alocate fiecărui angajat, lucru ce depinde mai ales de capacitatea și motivarea personalului.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
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 și 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.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
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		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
Cap.7. Interviu de selecție: 7.1. Definirea interviului de selecție. 7.2. Tipuri de interviu. 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 selecție (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 obligatorii. 9.3. Beneficii opționale. 9.4. Beneficiile flexibile. 9.5. Comunicarea beneficiilor acordate de firmă.		2h
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
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.		2h
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. Interviu		2h

de evaluare. 12.6. Frecvența erorilor de evaluare. 12.7. Cine face evaluarea performanțelor?		
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 și pe tablă	2 h
Bibliografie 1.Măgdoi Liliana Doina, Managementul Resurselor Umane , EDITURA ASOCIAȚIEI "SOCIETATEA INGINERILOR DE PETROL ȘI GAZE “ , București – 2009, ISBN: 978 – 606 – 8013 – 09 – 1; 2.Armstrong M., “ Managementul resurselor umane ”, Ed. Codecs, Buc. 2003. 3.Beardwell I., Holden L, <i>Human Resource Management. Acontemporary Perspective</i> , Pitman Publishing London, 1997. 4.Cole G. A., “ Managementul personalului ”, Ed. Codecs, Buc. 2000. 5.Constantinescu D. A., Dobrin M, Niță S, Niță A., „ Managementul resurselor umane ”, Colecția Națională, Buc. 1999. 6.Lefter A., Manolescu A., “ Managementul resurselor umane ”, Ed. Didactică și Pedagogică-RA, Buc. 1999. 7.Pânișoară G., Pânișoară I., „ Managementul resurselor umane ”, Ed. Polirom, Buc. 2004. 8.Pitariu Horia D., „ Proiectarea fișelor de post, evaluarea posturilor de muncă și a personalului ”, Casa de Editură IRECSO, Buc. 2003. 9.Stanciu S., Leovaridis C., Stănescu D., “ Managementul resurselor umane ”, Comunicare.ro, Buc. 2003.		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
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).		4 h
Tema 2. Referat: Fișa postului (Definirea fișei postului; Scopul fișei postului; Momentul elaborării fișei postului; Responsabilitatea realizării fișei postului; Obligatorietatea 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).	Studentii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau își aleg temele cu cel puțin o săptămână înainte, studiază, concep referatele și le susțin la seminar. Se fac aprecieri și comentarii sub îndrumarea cadrului didactic	4 h
Tema 3. Referat: Fluctuația personalului (Definirea fluctuației de personal; Modalități de măsurare a fluctuației de personal; Interviu 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	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie Economică în domeniul electric, electronic și energetic din alte centre universitare care au acreditat 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 cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	- Examen scris Studentii 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, cunoașterea amănunțită a problematicei referatului	- La fiecare seminar studenții 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 primește o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
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.			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PROIECTAREA ASISTATA DE CALCULATOR IN SISTEMELE ELECTRICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Popa Monica						
2.3 Titularul activităților de proiect	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) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Instalații electrice, Aparate electrice
4.2 de competențe	Operare pe calculator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector
5.2. de desfășurare a proiectului	Calculatoare si pachete software dedicate proiectării instalațiilor electrice

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	CP1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. CP5.Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică, în condiții de calitate date.
Competențe transversale	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Elaborarea de proiecte tehnice relative la procesele activităților din domeniul electric, electronic și energetic, prin utilizarea unor metode și principii consacrate.
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de identificare, de evaluare și de modelare a unor procese prin aplicarea de programe informatice, incluzând și aplicații grafice, specifice domeniului Inginerie și Management

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
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 și exterior. Programul DIALux	prezentare cu videoproiector	2
Proiectarea asistată de calculator a instalațiilor electrice de joasă tensiune. Prezentarea programului dedicat Ecodial	prezentare cu videoproiector	2
Limbajul Ladder: Bazele programării relelor inteligente. Limbajul Ladder: contacte, bobine. Exemple (inclusiv animație)	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Limbajul Ladder: numărătoare, temporizatoare, blocuri funcționale. Restricții în scrierea programelor. Exemple (inclusiv animație)	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Aplicații ale relelor inteligente. Programe complexe.	prezentare cu	2

Diagrame ladder	videoproiector, notare pe tablă	
Calculul curenților de scurtcircuit: Modelul diferențial. Cazuri extreme Metode de calcul: metoda sursei echivalente de tensiune în punctul de scurtcircuit Determinarea impedanțelor de scurtcircuit. Aportul motoarelor asincrone la calculul curentului de scurtcircuit. Raportarea impedanțelor de scurtcircuit	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Calculul curenților de scurtcircuit în rețele de joasă tensiune. Reprezentarea rețelei. Calculul curentului de scurtcircuit trifazat maxim. Calculul curentului de scurtcircuit minim monofazat.	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Principiile protecției la supracurenți. Protecția motoarelor. Verificarea stabilității termice și electrodinamice.	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Alegerea secțiunii conductoarelor - abordarea asistată de calculator. Scheme logice. Dimensionarea conductorului neutru. Considerarea armonicii de rang 3.	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Aparate de comutație – caracteristici de protecție, caracteristici de limitare, clase de declanșare, curbe de declanșare. Selectivitatea protecției – programe specializate pentru aprecierea selectivității.	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă. Calculul lungimii maxime a buclei de defect în schemele TT, TN, IT. Metoda convențională	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
Eficiența energetică în distribuția 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 APligrafie		
8.2 Proiect		
Tema de proiectare. Etape necesare	prezentare la tabla	2
Stabilirea schemei de alimentare și distribuție Planul instalației electrice	asistarea studenților	2
Proiectarea instalației 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 instalației de joasă tensiune în Ecodial	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe calculator	2
Interpretarea rezultatelor obținute 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 conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și 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 performanță			
Proiectarea unei instalații electrice de complexitate redusă și interpretarea rezultatelor			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	INGINERIE SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC; ELECTRONIC ȘI ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	SISTEME DIGITALE						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef l.dr.ing. Zoltan Kovendi						
2.3 Titularul activităților 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 activităților 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 învățământ	28	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	-/-/-
Distribuția fondului de timp					22 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) mașini electrice, electronică analogică și digitală, măsurări electrice și electronice
4.2 de competențe	Utilizarea surselor de tensiune și a aparatelor de măsură clasice, identificarea conexiunilor în schemele electrice de comandă și de putere ale motoarelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Existența în sala de predare a unui videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	- Existența în sala de laborator a echipamentelor necesare - Prezența obligatorie la toate laboratoarele; - Studenții vin cu lucrările de laborator conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvența la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelilor logistice asociate, precum și urmărirea producției C5.Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică, în condiții de calitate date.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a noțiunilor necesare proiectării și utilizării automatelor finite. În acest sens se vor prezenta variante de realizare hardware și software a acestora. Sunt prezentate teoria generală a automatelor finite, circuitele secvențiale care le implementează, realizarea conducerii după stări a unui proces industrial ce implică mașini electrice. Se prezintă modul de realizare a automatelor finite prin program, în varianta programare grafică, precum și noțiuni despre interfașarea unui calculator cu placă de achiziție de date cu un proces. Lucrările de laborator studiază caracteristicile de programare și conducere a unor sisteme cu motoare electrice utilizând mediul de dezvoltare de aplicații grafice LabVIEW, plăcile de achiziție de date PCI-MIO-16E-4 și montajele cu motoare electrice din dotarea laboratorului.
7.2 Obiectivele specifice	- Crearea aptitudinii de a proiecta și utiliza automate de stare - Familiarizarea studenților cu metodele de realizare hardware a automatelor de stare, în diferite variante - Identificarea posibilităților oferite de plăcile de achiziție de date în conducerea program a proceselor ce implică mașini electrice și corelarea acestora cu necesitățile unei aplicații date. - Urmărirea corectitudinii de realizare a unui circuit secvențial ce implementează un automat de stare prin stimuli de tip comutator și vizualizare pe leduri - Utilizarea programelor ce implementează automate de stare pentru conducerea sistemelor acționate electric

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore / Observații
CAPITOLUL1. AUTOMATE FINITE : 1.1. Proprietățile generale ale circuitelor secvențiale (circuit combinațional și circuit secvențial; determinarea ecuațiilor pentru o schemă electrică cu porti logice; modele tip schemă-bloc pentru circuite secvențiale sincrone și asincrone)	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL1. AUTOMATE FINITE : 1.2. descrierea comportării unui circuit secvențial: modelul matematic al circuitului secvențial, reprezentarea automatelor de tip Mealy prin diagrame de stare și prin tabelul de tranziții	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL1. AUTOMATE FINITE : 1.2. descrierea comportării unui circuit secvențial – continuare: reprezentarea automatelor de tip Moore prin diagrame de stare și prin tabel de tranziții.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL1. AUTOMATE FINITE: 1.3 transformarea modelului Moore în model Mealy și invers.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENȚIALE 2.1. Sinteza circuitelor secvențiale asincrone.	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENȚIALE. 2.2. Sinteza circuitelor secvențiale sincrone cu bistabile și porti logice	Prelegere interactiva	2 ore

CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENȚIALE. 2.3. Sinteza circuitelor secvențiale sincrone cu decodificatoare	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENȚIALE. 2.4. Sinteza circuitelor secvențiale sincrone cu numărătoare și multiplexoare.	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENȚIALE. 2.5. Sinteza circuitelor secvențiale sincrone cu memorii fixe programabile.	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 3. IMPLEMENTAREA PRIN PROGRAM A AUTOMATELOR FINITE. 3.1. Prezentarea mediului de dezvoltare de aplicații grafice LabVIEW.	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 3. IMPLEMENTAREA PRIN PROGRAM A AUTOMATELOR FINITE: 3.2. Paletele de comenzi și de funcții. Terminalele de date ale comenzilor și indicatoarelor. Noduri și structuri pe diagrama bloc, utilizabile pentru automatele de stare	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 3. IMPLEMENTAREA PRIN PROGRAM A AUTOMATELOR FINITE. 3.3. Metoda de dezvoltare software	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 3. IMPLEMENTAREA PRIN PROGRAM A AUTOMATELOR FINITE. 3.4. Tehnicile de proiectare ale instrumentelor virtuale	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 3. IMPLEMENTAREA PRIN PROGRAM A AUTOMATELOR FINITE. 3.4. Tehnicile de proiectare ale instrumentelor virtuale – continuare: tehnica automatului de stare	Prelegere interactivă	2 ore
Bibliografie 1. Toma Hentea, Automatizări industriale discrete, curs litografiat, IPTV Timișoara, 1981 2. Pop Vasile, Analiza și sinteza dispozitivelor logice, curs litografiat, Vol I,II, Facultatea de Electrotehnică, IPTV Timișoara, 1986 3. Muntean I., Sinteza automatelor finite, ET, București, 1997 4. Gavriș M., Analiza și sinteza sistemelor numerice, curs litografiat, Universitatea Oradea, 1998 - Gergely E., ș.a., Sisteme cu microprocesoare, partea I, Curs, Lito Universitatea din Oradea, 1999. - Manualele de utilizare ale LabVIEW 8.5.1 - D.Tonț, Sisteme digitale, notițe de curs, 2012 D. Tonț, Sisteme de achiziție și prelucrare a datelor , ISBN 973-613-070-3, Univ. Oradea, p.222, 2002.		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Nr. ore / Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului socio-economic, cât și 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	- Condițiile minime necesare pentru promovarea examenului (nota 5): Conform cu Standardul minim de performanță - Pentru nota 10: - cunostinte temeinice privind teoria automatelor finite; - cunostinte temeinice privind proiectarea schemelor electrice pentru realizarea hardware a automatelor finite; - cunostinte temeinice privind crearea instrumentelor virtuale în mediul de dezvoltare de aplicații grafice LabVIEW - cunostinte temeinice privind tehnica automatelor de stare în LabVIEW - cunostinte temeinice privind operațiile de intrare-ieșire.	Examinare scrisă	100,00%
10.8 Standard minim de performanță Curs: - cunostinte privind automatele finite; - cunostinte privind realizarea schemelor electrice pentru implementarea hardware;			

- 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 achiziție de date.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	Inginerie Electrică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electrică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	SURSE DE ENERGIE						
2.2 Titularul activităților de curs	Pantea Mircea Dănuț						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	Pantea Mircea Dănuț						
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 activităților 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 învățământ	84	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	-/28/-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.9 Total ore pe semestru	104				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice domeniului inginerie electrice
4.2 de competențe	Cunoștințe cat mai ample de chimie și fizică, dar și de electricitate

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul are loc în anfiteatru, fiind prezentat prin vorbire liberă, anfiteatru ce dispune și de Videoproiector, Ecran, Tablă pentru prezentare. Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Aplicațiile practice se realizează cu utilizând mijloacele moderne de lucru existente în laborator (Standuri experimentale, stații de lucru DEGEM, aparate de măsură performante și actuale, softuri de modelare etc.). Studentii trebuie să aibă asupra lor referatele conspectate de către ei pe care le vor prezenta la final când vor și susține cele două teste (teoretic și 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 și tot atât cu taxă Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	▪ Explicarea și interpretarea fenomenelor prezentate la disciplinele din domeniu și de specialitate, utilizând cunoștințele fundamentale de matematică, fizică, chimie ▪ Explicarea și interpretarea pachetelor de programe pentru proiectarea și optimizarea sistemelor electrice reprezentative ▪ Aplicarea regulilor și metodelor științifice generale pentru rezolvarea problemelor specifice ingineriei electrice ▪ Aprecierea calității, avantajelor și dezavantajelor unor metode și procedee din domeniul ingineriei electrice, precum și a nivelului de documentare științifică a proiectelor și a consistenței programelor folosind metode științifice și tehnici matematice ▪ Transpunerea problemelor din ingineria electrică în programe de calculator
Competențe transversale	▪ Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente ▪ Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei ▪ Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul de "Surse de energie" își propune să prezinte fenomenele energetice din punct de vedere al aplicațiilor în tehnică și se adresează studenților de la secția inginerii, atât de la specializarea electrotehnică cât și 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 și resurselor naturale precum și unele aplicații în acest domeniu, necesare pentru cunoașterea modului de proiectare și aplicare a acestora.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Pe lângă deprinderile pe care le oferă ședințele de laborator în domeniul electric, acestea oferă și posibilitatea evaluării erorilor în determinările experimentale efectuate, dar și o cât mai bună conlucrare cu colegii în munca de echipă. ▪ verificarea experimentală a relațiilor de bază pentru sisteme fizice întâlnite în practica industrială și simularea acestora cu ajutorul unor softuri ▪ efectuarea de calcule și determinări ▪ formarea unor deprinderi în domeniul energetic prin punerea în evidență a fenomenelor și metodele de conversie în ceea ce privește conversia energiei solare, eoliene, nucleare, geotermale, ș. a. în energie electrică.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Introducere și prezentarea obiectivelor urmărite în curs 1.1. Tipuri de energie și eficiența lor	On-line	2
2. Energia solară 2.1. Resurse și depozitare 2.2. Descrierea matematică a efectului fotovoltaic	On-line	2
3. Celule solare 3.1. Concentrarea radiației solare	On-line	2

3.2. Conversia energiei solare 3.3. Reacția de fuziune 3.4. Variația sezonieră 3.5. Avantajele energiei electrice termo-solare		
4. Energia eoliană 4.1. Conversia energiei eoliene în energie electrică 4.2. Implementarea energiei eoliene 4.3. Caracteristicile sursei eoliene și potențialul energetic disponibil	On-line	2
5. Dezvoltarea ingineriei eoliene 5.1. Energia eoliană în România 5.2. Construcția generatoare eoliene 5.3. Avantajele și dezavantajele folosirii 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 acestora și soluții de proiectare.	On-line	2
7. Energia mărilor și oceanelor 7.1. Potențialul energetic al oceanelor 7.2. Energia fluxului și refluxului 7.3. Resursele de energie ale apelor oceanice și marilor 7.4. Formele energiei hidraulice și aplicații	On-line	2
8. Energia geotermală 8.1. Potențialul 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 și 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 și probleme fundamentale. 11.2. Tipuri de CEC 11.2. Tipuri de celule electrice și automobilul electric	On-line	2
12. Conversia termoelectrică 12.1. Efectele termoelectrice. Efectul Seebeck, Peltier și Thomson 12.2. Caracteristicile convertoarelor termoelectrice 12.3. Analiza termodinamică a fenomenelor termoelectrice	On-line	2
13. Energia nucleară 13.1. Reacțiile nucleare de fisiune și fuziune 13.2. Reacții și reactoare de fuziune 13.3. Reactorul nuclear 13.4. Fabricarea combustibilului nuclear	On-line	2
14. Stadiul actual al instalării centralelor nucleare-electrice 14.1. Securitatea reactoarelor nucleare și accidente 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 și combustibil modern, Congresul mondial ISES, Budapesta,		

1993		
3. Ursu I., Fizica și tehnologia materialelor nucleare, Editura Academiei RSR, București, 1982		
4. Buta A., Energetică generală și conversia energiei, Institutul Politehnic “Traian Vuia” Timișoara, Facultatea de Electrotehnică, 1982		
5. Nițu, V., ș. a., Energetică generală și conversia energiei, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980		
6. Tomescu F. M., Conversia energiei și surse, Institutul Politehnic București, 1975		
8.3 Laborator		
1. Reglarea vitezei și trasarea caracteristicilor de funcționare (atât curent – tensiune cât și curent – rezistență) la 6 motoare de 12 V. alimentate de la un panou solar de 1,5 W, și 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 și conversia energiei, Institutul Politehnic “Traian Vuia” Timișoara, Facultatea de Electrotehnică, 1982		
3. Tomescu F. M., Conversia energiei și surse, Institutul Politehnic București, 1975		
4. Ursu I., Fizica și tehnologia materialelor nucleare, Editura Academiei RSR, București, 1982		
5. Nițu, V., ș. a., Energetică generală și conversia energiei, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980		
6. Nițu, V., Bazele teoretice ale energeticii, Editura Academiei RSR, București, 1977		
7. Hall D. O., House J., Biomasa ca și 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.natureenergy.ro		
12. www.dual-art.ro		
13. http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps3/pvest.php		

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

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este adaptat și satisface cerințele impuse pe piața muncii, fiind agreat de partenerii sociali, asociații profesionale și angajatorii din domeniul aferent programului de licență. Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării ELECTROMECHANICĂ și din alte centre universitare din România care au acreditate această specializare, astfel cunoșterea noțiunilor de bază este o cerință 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 susținut.	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 susține examenul	Un test teoretic și unul practic la stația de lucru	30%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță: oferă formarea unor deprinderi în domeniul energetic și scoaterea în evidență atât a fenomenele cât și metodele de conversie a energiei solare, eoliene, nucleare, geotermale, ș. a. în energie electrică.			
Componentele notei: Colocviu (Ex), Laborator (L) - Formula de calcul a notei: $N = 0,70Ex + 0,3L$ Condiția obținerii creditelor: $N \geq 5$, $L \geq 5$			

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de licență	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	DESEN TEHNIC ȘI INFOGRAFICĂ II						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. SEBEȘAN RADU						
2.3 Titularul activităților de laborator	As.dr.ing. SLOVAC FRANCISC						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	DF

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic, Materiale electrotehnice Echipamente electrice Mașini electrice;
4.2 de competențe	Cunoașterea simbolurilor, grafice, specifice schemelor electrice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Videoproiector, calculator. Fața în față și on-line
5.2. de desfășurare a laboratorului	- Echipamentul aferent desfășurării orei de laborator; - Întocmirea referatului, cunoașterea noțiunilor cuprinse în lucrarea de laborator care urmează să o efectueze (material de sinteză); - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator. Fața în față și on-line

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației C2.1 Descrierea funcționării și structurii sistemelor de calcul și a aplicațiilor lor în ingineria electrică folosind cunoștințele referitoare la limbajele, mediile și tehnologiile de programare și la instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale etc.). C2.2 Explicarea și interpretarea pachetelor de programe pentru proiectarea și optimizarea sistemelor electrice reprezentative C2.4 Evaluarea rezultatelor obținute în urma utilizării pachetelor de programe și a mijloacelor de proiectare asistată de calculator (CAD) în rezolvarea problemelor din domeniul ingineriei electrice
-------------------------	---

Competențe transversale	CT1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente CT3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	„Desen tehnic și infografică II” este disciplina de cultură tehnică generală, obligatorie în formarea viitorilor ingineri. Are ca scop dobândirea cunoștințelor fundamentale de grafică inginerască, limbaj universal de comunicare în tehnică;
7.2 Obiectivele specifice	- Având în vedere domeniul “ inginerie economică în domeniul electric”, studenților cărora este adresat, cursul de „Desen tehnic și infografică II” propune un studiu asupra celor mai moderne scheme electrice și electronice. În cele mai multe cazuri instalațiile electronice au apărut în acele domenii în care instalațiile convenționale nu dădeau răspuns sau dacă era dat, nu putea fi decât parțial, costisitor și fără asigurarea unei calități ridicate. Din acest motiv, în cadrul fiecărui capitol se insistă asupra avantajelor și dezavantajelor fiecărui tip de scheme electrice și electronice utilizând grafica asistată de calculator. - Lucrările de laborator urmăresc studiul concret al schemelor electrice și electronice cu ajutorul programului OrCAD și Electronics Workbench . Cunoașterea și respectarea legislației tehnice, în domenii de specialitate în general și în domeniul electric în special, este o cerință esențială pentru desfășurarea în bune condiții tehnico-economice și de siguranță a activităților specifice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
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 și produse software CAD	- Videoproiector; - Cursurile se desfășoară prin predarea subiectelor și antrenarea studenților în dialoguri. Intercalat sunt solicitate contribuții ale studenților pe subiecte specifice cursului.	4
CAP.2. Elementele grafice în realizarea proiectelor electrice și electronice cu ajutorul calculatorului 2.1. Proiectarea electronică automată (EDA) 2.2. Documentație electronică 2.3. Semne convenționale utilizate în schemele electrice și electronice	Idem	4
CAP.3. Reguli de bază în reprezentarea schemelor electrice și electronice pe calculator 3.1. Condițiile impuse sistemelor de comandă 3.2. Flexibilitatea sistemului și comoditatea comenzii.	Idem	4
CAP.4. Scheme electrice. Metode de reprezentare grafică asistată de calculator 4.1. Scheme electrice 4.1.1. Explicative (funcționale, de circuit, echivalente) 4.1.2. De conexiune (exterioare, interioare, la borne)	Idem	4

4.1.3. De amplasare		
4.2. Scheme de acționări electrice		
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 și a aplicației 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., Sebeșan, R., - Desen tehnic în electrotehnică, Ed. Universității din Oradea, 2006 2. Dolga, Lia, - Desen tehnic pentru electrotehnică , Ed. Politehnica Timișoara, 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 și infografică – Ed.Univ.Brașov, 2006 6. M.Durgău, R.Sebeșan - Grafică și Desen tehnic asistate de calculator, Litogr.,2011 7. R.Sebeșan Grafică asistată de calculator/ Desen tehnic și infografică,, Curs format electronic, e.uoradea.ro, 2022		
8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Utilizarea programului OrCAD Capture -meniul programului OrCAD Capture,editarea schemei electrice.	Pentru aplicațiile de laborator studenții vor avea la dispoziție materiale scrise cu prezentarea modului de desfășurare a lucrării practice. Aplicațiile conțin instrucțiuni scrise, concrete, precum și informații generale despre comenzile noi întâlnite. Pentru desfășurarea aplicațiilor practice studenții vor utiliza rețeaua de calculatoare și programul OrCAD Capture, Electronics Workbench aflat în dotarea laboratorului .	6
2. . Exemple grafice de scheme funcționale 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
6. Scheme de acționări electrice cu OrCAD Capture	Idem	4
7. Utilizarea programului Electronics Workbench -meniul programului Electronics Workbench,editarea schemei electrice	Idem	4
8. Exemple grafice de scheme electronice realizate cu Electronics Workbench	Idem	4
9. Verificarea finală	Predarea laboratoarelor, prin susținerea 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 specializările cu profil electric și energetic".Ed.Univ. Oradea 2002 [3]. Maria Durgău ,Radu Sebeșan , ''Desen tehnic în electrotehnică curs practic'' ,Ed.Univ.Oradea 2006 [4]. Maria Durgău ,Radu Sebeșan - Grafică asistată de calculator " Îndrumător de laborator " 2012 [5.] R.Sebeșan - Grafică asistată de calculator/ Desen tehnic și infografică, Îndrumător de laborator, format electronic, e.uoradea.ro, 2021		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializarilor din domeniul tehnic și din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări, iar cunoașterea regulilor de proiectare și desenare este o cerință 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 specialiști din domenii diverse la elaborarea de proiecte complexe; • Formarea și dezvoltarea capacității de gândire spațială în modelarea schemelor electrice industriale și a deprinderilor grafice necesare realizării corecte a unui scheme electrice. • Însușirea cunoștințelor de baza pentru utilizarea programelor specifice de proiectare – OrCAD Capture, Electronics Workbench cu alte programe utilitare legate de : baze de date. Însușirea cunoștințelor de grafică inginerească asistată de calculator ; - Participarea la minim jumătate din cursuri.	Verificare Fața în fața și on-line Disciplina se încheie la sfârșitul semestrului II. Nota minimă de promovare = 5, cu ambele componente = 5 (curs + laborator) Modul de examinare: Evaluări parțiale pe baza de teste/teme de casa. Evaluare globală; Aplicații – 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,	Test + aplicație practică Fața în fața și on-line	40%

	cu ajutorul programului OrCAD Capture, Electronics Workbench. - Participarea la toate lucrările de laborator	Realizarea unui desen de execuție în OrCAD Capture, Electronics Workbench. Fiecare student primește o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului și pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	
-Componentele notei: Verificare Periodică(VP), Laborator (L_F) și Referat /material de sinteză (R); -Formula de calcul a notei: $N=0,50VP+0,50L_T$; $L_F=0,450L +0,05R$; - Condiția de obținere a creditelor: $N \geq 5$; $L_F \geq 5$; $R \geq 5$.			
10.6 Standard minim de performanțe: Realizarea de lucrări sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor de securitate și sănătate în muncă. Rezolvarea de aplicații relevante pentru procesarea și reprezentarea datelor specifice ingineriei electrice			

**Data
completării:**
29.08.2022

Semnătura titularului de curs
Ș.l dr.ing. Radu Sebeșan
e-mail: rsebesan@uoradea.ro

Semnătura titularului de laborator
As.dr.ing. Slovac Francisc
e-mail: francisc.slovac85@gmail.com

Data avizării în departament:
01.09.2022 -IE

Semnătura Directorului de Departament
Prof.univ.dr.ing.inf.habil. Francisc – Ioan Hathazi
e-mail: ihathazi@uoradea.ro

Data avizării în departament
22.09.2022- ISAM

Semnătura Directorului de Departament
Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi
e-mail: hsilaghi@uoradea.ro

**Data
avizării în
Consiliul
Facultății:**

Semnătură Decan
Prof.univ.dr.ing. habil.Ioan – Mircea Gordan,
e-mail: mgordan@uoradea.ro

23.09.2022