

FI A 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) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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 inginerie.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin 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. Spațiul vectorial al vectorilor liberi		2 ore
Bibliografie		
1. I. Fechet, D. Fechet, <i>Algebră Liniară. Teorie și probleme</i> , Ed. Univ. Oradea, 2010		
2. Gh. Ivan, <i>Bazele algebrei liniare și aplicații</i> , Ed. Mirton, Timisoara, 1996		
3. C. I. Radu, <i>Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială</i> , Ed. ALL, București, 1996		
4. M. Rosculeț, <i>Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială</i> , Ed. Tehnica, 1987		
5. Gh. Sabac, <i>Matematici speciale</i> , E.D.P., București, 1981		

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

11. Produs scalar, norm , distan		1 or
12. Forme biliniare		1 or
13. Forme p tratice		1 or
14. Spatiul vectorial al vectorilor liberi		1 or
Bibliografie		
1. I. Fechete, D. Fechete, <i>Algebr Liniar . Teorie i probleme</i> , Ed. Univ. Oradea, 2010		
2. C. I. Radu, <i>Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiaa</i> , Ed. ALL, Bucuresti, 1996		
3. M. Rosculet, <i>Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiaa</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 con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Preg tirea de speciali ti capabili s r spund tuturor cerin elor actuale de pe pia a muncii
- Asigurarea unei preg tiri adecvate pentru studiul domeniilor de vârf din tiin i tehnologie

10. Evaluare

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

FI A 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 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	FIZIC						
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

(I) Impuls ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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 inginerie.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competen elor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacit ii cognitive, a gândirii creative, a capacit ii de transfer a cuno ştin elor, cunoaşterea şi utilizarea adecvat a no iunilor specifice fizicii, dezvoltarea capacit ii de investigare experimental , valorificarea cuno ştin elor şi a aptitudinilor dobândite în promovarea noilor direc ii de cercetare ştiin ific
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - identificarea fenomenelor fizice, interpretarea şi aplicarea corect a acestora - deprinderi şi abilit i de măsurare experimental a mărimilor fizice specifice - utilizarea instrumentelor specifice de investigare - recunoaşterea şi selectarea celor mai adecvate metode de rezolvare a problemelor teoretice şi practice - identificarea surselor de informa ii necesare dobândirii cuno ştin elor în domeniu

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observa ii
PARTEA I Mecanic		
<i>Capitolul 1 – Cinematica</i> 1.1. Cinematica punctului material 1.2. Mişcarea punctului material raportat la diferite sisteme de referin	- prelegerea, - problematizarea - exemplificarea	2
<i>Capitolul 2 – Dinamica</i> 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
<i>Capitolul 3 – Câmpul gravita ional</i> 3.1. Legile lui Kepler. Legea atrac iei universale 3.2. Intensitatea şi poten ialul câmpului gravita ional. Accelera ia gravita ională	- prelegerea - problematizarea - exemplificarea	2
<i>Capitolul 4 – Oscila ii</i> 4.1. Mişcarea oscilatorie armonică. Aplica ii ale mişcării armonice simple 4.2. Mişcarea armonică amortizată 4.3. Oscila ii for ate. Rezonan ă 4.4. Compunerea oscila iilor armonice	- prelegerea - dezbateră - problematizarea - exemplificarea	3
<i>Capitolul 5 – No iuni de mecanica mediilor deformabile</i> 5.1. Mecanica fluidelor. Statica fluidelor. Dinamica fluidelor. Fluide vâscoase 5.2. Unde elastice. Caracteristici ale undelor mecanice. Propagarea oscila iei.	- prelegerea - problematizarea - exemplificarea	3
PARTEA a II-a Fizic molecular şi termodinamic		
<i>Capitolul 6.- No iuni şi principii de bază ale teoriei cinetico – moleculare</i> 6.1 Concep ăia atomistă asupra structurii moleculelor 6.2. No iuni şi mărimi utilizate în fizica moleculară	- prelegerea - dezbateră - problematizarea - exemplificarea	2
<i>Capitolul 7.- Teoria cinetică a gazelor ideale</i> 7.1. Modelul gazului perfect 7.2. Semnifica ia cinetică a temperaturii 7.3. Legea lui Joule. Echiparti ia energetică pe gradele de libertate 7.4. Ecua ia de stare a gazului ideal. Legile gazelor perfecte	- prelegerea - dezbateră - problematizarea - exemplificarea	3
<i>Capitolul 8.- No iuni termodinamice de bază</i> 8.1. No iuni generale 8.2. Principiul general şi principiul zero al termodinamicii 8.3. Scări de temperatură		
<i>Capitolul 9.- Principiul întâi al termodinamicii</i> 9.1. Energia internă 9.2. Lucrul mecanic 9.3. Enun ăul principiului întâi al termodinamicii 9.4. Coeficien ăi calorici 9.5. Lucrul mecanic, căldura şi varia ia energiei interne în transformări simple ale gazului ideal	- prelegerea - dezbateră - problematizarea - exemplificarea	3

<p><i>Capitolul 10.- Principiul al doilea al termodinamicii</i></p> <p>10.1. Transformări ciclice monotermice</p> <p>10.2. Formule ale principiului al doilea</p> <p>10.3. Transformări ciclice biterme</p> <p>10.4. Randamentul ciclului Carnot</p> <p>10.5. Entropia</p> <p>10.6. Principiul al doilea al termodinamicii pentru procesele nonstatice-irreversibile</p> <p>10.7. Enunțul principiului al treilea al termodinamicii</p>	<p>- prelegerea</p> <p>- dezbateră</p> <p>- problematizarea</p> <p>- exemplificarea</p>	4
<p style="text-align: center;">PARTEA a III- a Optic</p> <p><i>Capitolul 11. Noțiuni generale de optic</i></p> <p>11.1. Legile fundamentale ale opticii geometrice</p> <p>11.2. Reflexia și refracția luminii</p> <p>11.3. Prisma optică 11.4. Oglinzi.Lentile</p> <p>11.6. Instrumente optice</p>	<p>- prelegerea</p> <p>- dezbateră</p> <p>- problematizarea</p> <p>- exemplificarea</p>	3
<p style="text-align: center;">PARTEA a IV- a Fizic atomic și nuclear</p> <p><i>Capitolul 12. Elemente de fizic atomic și nuclear</i></p> <p>12.1. Caracterizarea atomilor și a nucleelor atomice</p> <p>12.2. Modele atomice</p> <p>12.3. Caracteristici ale nucleelor.Descoperirea particulelor elementare</p> <p>12.4. Proprietățile nucleului atomic</p> <p>12.5. Reacții nucleare</p> <p>12.6.Interacțiunea radiației cu substanța</p>	<p>- prelegerea,</p> <p>- dezbateră</p> <p>- problematizarea</p> <p>- exemplificarea</p>	2
<p><i>Capitolul 5. Aplicații ale fizicii în tehnicele ingineriei</i></p>	<p>- problematizarea</p> <p>- exemplificarea</p>	1
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Filip.S., Marcu L., Mecanica clasic , 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.D.Halliday, R.Resnik, - Fizica, E.D.P., București, 1975. și eica R., Popescu I. - Fizica generală , vol. I, E. Tehnic , București, 1975 6. Landau L., Lifșici E. - Mecanică , E. Tehnic , 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 dinamică punctului material.	- problematizarea - exemplificarea	1
5. Mișcarea în câmp gravitațional.	- problematizarea - exemplificarea	1
6. Compunerea oscilațiilor. Rezonanță.	- 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 - exemplificarea	1
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. Interacțiunea radiației cu substanța.	- problematizarea - exemplificarea	1
14. Dezintegrarea radioactivă. Reacții nucleare. Radiații nucleare – clasificare.	- problematizarea - exemplificarea	1
8.3 Laborator		
8.4 Proiect		

Bibliografie

- Filip.S., Marcu L., Mecanica clasică, Tipografia Universității din Oradea, 1999
- Hristev A. - Mecanică fizică și acustică, E.D.P., București, 1984.
- Kittel Ch., Knight W. - Cursul de fizică Berkeley, vol. I - Mecanică, E.D.P., București, 1981
- D.Halliday, R.Resnik, - Fizica, E.D.P., București, 1975.
- Ștefănița R., Popescu I. - Fizica generală, vol. I, E. Tehnic, București, 1975
- Landau L., Lifșici E. - Mecanică, E. Tehnic, București, 1973.
- S. Filip, C. Horea, Fizică I. Note de curs și aplicații, Tipografia Universității din Oradea, 2007
- C. Morari, F. Beiușeanu, I. Di Marco, L. Peters, E. Burzo, S. Mican, and L. Chioncel. *Magnetism and electronic structure calculation of SmN* Article reference: JPCM-27.115503 (2017)
- C. Morari, H. Allmaier, F. Beiușeanu, T. Jurcut, L. Chioncel *Electronic structure and magnetic properties of metallocene multiple-decker sandwich nanowires* PHYSICAL REVIEW B (Vol.85, No.8) 2016
- F. Beiușeanu, C. Horea, E.-V. Macocian, T. Jurcut, L. Vitos L. Chioncel *Absence of halfmetallicity in defect-free Cr, Mn-delta-doped Digital Magnetic Heterostructures*, PHYSICAL REVIEW B –BX10997(2011)

* Se va detalia conținutul, respectiv numărul de ore alocate 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

<ul style="list-style-type: none"> 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 Economică în domeniul Electric, Electronic și Energetic, precum și cunoștințe de bază în studiul altor probleme, cum ar fi realizarea de mijloace 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, în alegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază fizicii și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvat 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 domeniul 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	- evaluarea pe parcurs, urmând implicarea	30% din nota finală

	rezolvarea de probleme / situa ii bine definite, tipice domeniului în condi ii de asisten calificat	studentului care ia parte la activitatea de seminar	
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
<p>10.8 Standard minim de performan : prezen a la minim 50 % din num rul orelor de curs i 80 % la orele de seminar, cuno tin e minimale din tematica disciplinei (curs, seminar), capacitate minimal de prelucrare i transfer a informa iei</p> <p>Realizarea unui proiect de complexitate redus asupra unor teme de fizic cu aplica ii în domeniul programului de studii.</p>			

FI A 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	IM
1.5 Ciclul de studii	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ANALIZA MATEMATICĂ						
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) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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 ingineriești.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de “Analiza Matematică” 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 aproximările cu serii de puteri și Fourier, calculul derivat și integral și elementelor de teoria cimpului cu aplicații preponderent în domeniul electric

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Spatii metrice. Spatii normate. Convergența unui șir de puncte dintr-un spațiu metric.	Prelegere, problematizare, modelare, agoritimizare	2
Serii de numere reale. Criterii de convergența	Idem	2
Siruri și serii de funcții. Convergența punctuală și uniformă. Formula lui Taylor pt funcții de o variabilă reală. Serii de puteri. Serii trigonometrice. Serii Fourier.	Idem	2
Multimi deschise, închise și compacte în spații metrice. Limita unei funcții într-un punct.	Idem	2
Continuitate. Funcții continue între spații metrice. Funcții liniare și continue între spații vectoriale.	Idem	2
Diferențiabilitatea funcțiilor reale de o variabilă reală. Funcții diferentiabile între două spații normate.	Idem	2
Funcții reale diferentiabile în \mathbb{R}^n . Derivata după un versor din \mathbb{R}^n . Derivate parțiale și diferențiale de ordin superior.	Idem	2
Extreme locale pt. funcții de mai multe variabile. Extreme cu legături.	Idem	2
Elemente de teoria cimpului (gradient, rotor,	Idem	2

divergenta). Functii implicite. Schimbari de 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 ecua ii cu derivate par iale</i> , Editura Universitatii din Oradea, 2008 (electronic), ISBN 978-973-759-701-4. 2. A.M. Bica , <i>Aplica ii actuale ale metodei aproxima iilor succesive</i> , Editura Universit ii 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. Ro cule , 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 / Observa ii
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. Ro cule , 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 con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Preg tirea de speciali ti capabili s r spund tuturor cerin elor actuale de pe pia a muncii
- Asigurarea unei preg tiri adecvate pentru studiul domeniilor de vârf din tiin i tehnologie

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	- Pt.obtinerea notei 5:50% prezente la curs si seminar,nota 5 la verificarile	Examen scris– durata 3 ore. Examenul const din 10 subiecte din tematica cursului.	75%

	pe parcurs si nota 5 la examenul 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.	Pentru promovarea examenului fiecare subiect trebuie tratat pentru minim nota 5.	
10.5 Seminar	Idem	Verificare pe parcurs	25%
10.6 Standard minim de performan			
Standard minim de performan e: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.			

FI A 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. M. Gdoișu Liliana Doina						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Conf.univ.dr.ing.ec. M. Gdoișu Liliana Doina						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	FD

(I) Impus ; (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					69
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătirea seminarilor/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	- Prezență obligatorie la toate seminariile; - Studenții vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminariile (30 %); - Frecvența la orele de seminariile sub 70% conduce la refacerea disciplinei

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

7. Obiectivele disciplinei (reie ind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarea studenților cu principalele tipuri de procese și fenomene economice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> 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. Treburile 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 mrfii 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	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe	2 h

7.2. Cererea 7.3. Oferta 7.4. Interac iunea între cerere i ofert	videoproiector i pe tabl	
8. Concuren a economic 8.1. Conceptul de concuren 8.2. Forme de concuren 8.3. Strategii economice concuren iale	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
9. Pre urile de vânzare 9.1. Con inutul economic 9.2. Principalele categorii de pre uri	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
10. Venitul, Consumul i procesul economisirii 10.1. Venitul i reparti ia lui. Consumul i func ia consumului 10.2. Procesul economisirii	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
11. Cre terea economic 11.1. Probleme metodologice 11.2. No iuni specifice 11.3. Teorii i metode ale cre terii economice 11.4. Modelul input-output al cre terii economice 11.5. Teorii i modele globale de cre tere economic	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
12. Profitul întreprinz torului 12.1. Opinii cu privire la profit 12.2. Determinarea profitului 12.3. Pragul de rentabilitate	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
13. Ciclicitatea activit ilor economice 13.1. Fluctua iile activit ii economice 13.2. Ciclul economic 13.2. Determin ri (cauze) ale ciclicit ii economice 13.3. Politici anticiclice	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
14. Rela ii cu pia a interna ional 14.1. Tr s turile comer ului mondial 14.2. Teorii privind specializarea i comer ul interna ional 14.3. Balan a de Pl i Externe 14.4 Cursul de schimb	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
Bibliografie		
1. Rada, Ioan Constantin, Economie , Ed. Anotimp, 2002		
2. Rada, Ioan Constantin; Rada, Ioana Carmen, Economie. Caiet de lucr ri , Ed. Anotimp & Adsumus, 2002		
3. Rada, Ioan Constantin; Bodog, Simona; Rada, Ioana Carmen; L zurean, Elena Nicoleta, Economie general , Marketing industrial (note de curs) , Ed. Universit ii Oradea, 2006		
4. Rada, Ioan Constantin; Bodog, Simona; Rada, Ioana Carmen; L zurean, Elena Nicoleta, Economie general , Marketing industrial (aplica ii pentru seminar) , Ed. Universit ii Oradea, 2006		
5. Rada, Ioan Constantin, Economie general I , Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2009, CD-ROM		
6. Rada, Ioan Constantin, Economie general II , Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2009, CD-ROM		
7. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. I , Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2007		
8. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. II , Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2008		
9. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; M gdoi, Liliana Doina, Finan e i credit (note de curs) , Editura Universit ii din Oradea, 2011, CD-ROM		
10. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; M gdoi, Liliana Doina, Finan e i credit (aplica ii pentru seminar) , Editura Universit ii din Oradea, 2011, CD-ROM		
11. Nagy, tefan; Rada, Ioan Constantin, Sisteme avansate de produc ie (note de curs) , Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2008, CD-ROM		
12. Nagy, tefan; Rada, Ioan Constantin, Sisteme avansate de produc ie (aplica ii) , Editura Asocia iei		

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

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu activitățile reprezentative ale comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<p>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 afacere, gestiunea fenomenului economic și financiar este o cerință stringentă a oricărui angajator din domeniu (Faist Mekatronics, Celestica, Comau, GMAB etc).</p>
--

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 problematicii referatului și susținerea sa în cadrul seminarului	La fiecare seminar studenții întocmesc un referat, care poate fi individual sau 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 performan

Curs:

- Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinei de microeconomie sau economie generală, specifice domeniului inginerie și management
- Participarea la minimum jumătate din cursuri.

Seminar/Laborator:

- Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situație dată
- Participarea la toate lucrările de laborator.

FI A 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	ARION MIRCEA NICOLAE						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	SLOVAC FRANCISC/ ARION MIRCEA NICOLAE						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I

(IV) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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

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

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

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cursul de "Bazele electrotehnicii I" asigură pregătirea tehnic 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.</p> <p>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</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Obiectivele disciplinei sunt cunoscute și în alegerea relațiilor de bază ale circuitelor electrice în regim staționar liniare și neliniare,</p>

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 lucrurilor 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 aparatului 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.</p>
--	---

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. Ecuații 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 stelei-poligon complet	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
Metode de calcul ale circuitelor electrice liniare. Teorema curenilor 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	
Forme alternative sinusoidale. Reprezentarea formelor alternative sinusoidale Circuit serie RLC Circuit paralel RLC Impedanță și admitanță 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 stelei-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 Rezonanță de tensiune. Rezonanță de curent	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri și Predare interactivă la tablă	2
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Balabanian, N., Bickart, T. - Teoria modernă a circuitelor, Ed. Tehnic, București, 1975 Cartianu, Gh. - Analiza și sinteza circuitelor electrice, Ed. Did. și Ped., București, 1972 Leuca, T. – Elemente de teoria câmpului electromagnetic. Aplicații utilizând tehnici informatice, Editura Universității din Oradea, 2002. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicații utilizând tehnici informatice, Editura Universității din Oradea, 2002. Leuca, T., Maghiar, T. - Electrotehnic, Probleme, vol. IV, Litografia Univ. din Oradea, 1994. Leuca, T., M. Silaghi, Laura Coroiu, Carmen Molnar. - Electrotehnic, Probleme, vol.V, Litografia Univ. din Oradea, 1996. Mocanu, C. I. - Teoria circuitelor electrice, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979 Preda, M., Cristea, P. - Analiza și sinteza circuitelor electrice, Ed. Tehnic București, 1968 Rădule, R. - Bazele teoretice ale electrotehnicii, vol. I,II,III,IV, Ed. Energ. de Stat, București, 1954-1956. Rădule, R. - Bazele electrotehnicii, Probleme, vol. I,II,III, E.D.P., București, 1958, 1981 Simion, E., Maghiar, T. - Electrotehnic, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981 Șora, C. - Bazele electrotehnicii, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982 Leuca, T. - Bazele electrotehnicii - îndrumător de laborator, litografiat Univ. din Oradea, 1991 Maghiar, T., Leuca, T., Silaghi, M., Marcu, D. - Circuite de curent continuu în regim permanent sinusoidal - îndrumător de laborator, litografiat Universitatea din Oradea, 1997. Molnar Carmen, Arion M. – Electrotehnic. Aplicații practice – Editura Universității din Oradea, 2003. Iustina Zaharia - Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice Editura Tehnopress 2012 Lucia Dumitriu - Bazele electrotehnicii Editura: Matrixrom, 2008 Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 1, Ed. ALL Educational, 1998 Iordache M, Dumitriu L – Teoria modernă a circuitelor electrice Vol 2, Ed. ALL Educational, 2000 Dumitriu L, Iordache M – Simularea numerică a circuitelor analogice cu programul Pspice, Ed. Matrixrom Cezar Fluerașu, Corina Fluerașu – Circuite electrice. Teorie, modelare, simulare, Ed- Pritech 2008 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	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim staționar. Metoda potențialelor nodurilor	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice neliniare în regim staționar	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice în regim permanent sinusoidal. Metoda teoremelor lui Kirchhoff, valori instantanee	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite magnetice liniare	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite magnetice liniare	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal fără cuplaje magnetice	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal fără cuplaje magnetice	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal fără cuplaje magnetice	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicativ cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale și ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal cu cuplaje magnetice	Aplicativ 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 protecție 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 măsurare se parcurge lucrarea cu același titlu	
Măsurarea curenților, tensiunilor și rezistențelor. Potențiometrul electric	Cu ajutorul modulelor DEGEM și a aparatelor de măsurare se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Legea lui Ohm. Verificare experimentală.	Cu ajutorul modulelor DEGEM și a aparatelor de măsurare se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Rezistoare în serie. Rezistoare în paralel.	Cu ajutorul modulelor DEGEM și a aparatelor de măsurare se parcurge lucrarea cu același titlu	2
Studiul circuitelor serie-paralel	Cu ajutorul modulelor DEGEM și a aparatelor de măsurare 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. Rădule, 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 Flueraș, Corina Flueraș – 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

<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 ▪ 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 circuitelor 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	50%

		examenul scris, și discut 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 final . 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			
<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea de lucrări de 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. 			

FI A 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 II						
2.2 Titularul activităților de curs	ARION MIRCEA NICOLAE						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	SLOVAC FRANCISC /ARION MIRCEA NICOLAE						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I

(V) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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: Videoprojector, Retroprojector, 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)

	<p>DEGEM, aparate de măsură performante și actuale, softuri de modelare etc.).</p> <p>Studentii au obligația de a se prezenta la orele de laborator cu lucrările de laborator conspectate</p> <p>Prezența este obligatorie la toate laboratoarele</p> <p>Se poate recupera pe parcursul semestrului I lucrare de laborator;</p> <p>Frecvența la orele de laborator sub 80% conduce la refacerea disciplinei</p>
--	---

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

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cursul de "Electrotehnic 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.</p> <p>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</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Cursul de "Electrotehnic 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 cu variație staționară. Se pune accent pe prezentarea calitativă și</p>

	<p>cantitativ a acestor regimuri, a metodelor de calcul al câmpului electromagnetic</p> <p>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 parametrilor caracteristici a circuitelor electrice utilizând programul de analiză numerică PSpice.</p> <p>Activitatea la laborator este axată pe aplicații specifice capitolelor predate la curs și urmărește verificarea experimentală relațiilor de bază pentru sisteme fizice întâlnite.</p> <p>Efectuarea lucrurilor de laborator presupune determinarea experimentală a parametrilor de natură electrică caracteristici, corespunzătoare fiecărei teme abordate. Pe durata desfășurării lucrurilor 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 parametrilor și interpretarea rezultatelor obținute practic.</p> <p>În cadrul lucrurilor 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.</p>
--	---

8. Conținuturi*

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

Puteri în regim nesinusoidal		
CAPITOLUL 3. CIRCUITE ELECTRICE LINIARE ÎN REGIM TRANZITORIU Generalități. Metoda direct Circuite RL serie în regim tranzitoriu Circuite RC serie în regim tranzitoriu	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv 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 Predare interactiv la tablă	2
Forma operațională a ecuațiilor circuitelor electrice. Impedanțe operaționale Rele în condiții inițiale nule Rele în condiții inițiale nenule Răspunsul unui circuit dipolar liniar pasiv la un semnal de intrare $u(t)$	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv 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 Predare interactiv la tablă	2
Dipolul electric. Polarizarea moleculelor Medii conductoare în câmp electrostatic. Polarizarea dielectricilor. Vectorul de polarizare Legea polarizării 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 Strângerea 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-stelar și invers a condensatoarelor Rele de condensatoare Teorema energiei și forțelor în câmp electrostatic	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv la tablă	2
CAPITOLUL 5. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM ELECTRODINAMIC Generalități. Efectele electrocinetice Intensitatea curentului electric de conducție Densitatea curentului electric de conducție. Legea conservării sarcinii electrice libere Consecințele legii conservării sarcinii electrice libere Câmp electric imprimat Legea conducției electrice Variația rezistivității conductoarelor cu temperatura. Supraconductibilitatea Teorema relaxării Legea transformării energiei electromagnetice prin curenți electrici de conducție	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv la tablă	2
Ecuațiile câmpului electrocinetic staționar Teoreme de continuitate. Teorema refracției. Teorema unicității determinării câmpurilor electrocinetice staționare. Teorema	Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv la tablă	2

superpoziiei câmpurilor electrocinetice sta ionare Teorema rezisteniei. Rezistor cu câmp omogen. Rezistor cilindric. Rezistor semisferic. Efectul Joule-Lenz dezvoltat într-un rezistor. Teorema corespondenței între câmpurile electrostatice și câmpurile electrocinetice sta ionare		
CAPITOLUL 6. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM MAGNETIC STA IONAR. Câmpul magnetic sta ionar în vid. Acțiuni ponderomotorii ale câmpului. Vectorul inducției magnetice 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 sta ionar în corpuri. Starea de magnetizare. Vectorul de magnetizare Legea magnetizării temporare Legea legăturii între \vec{B} , \vec{H} și \vec{M} Proprietățile caracteristice ale mediilor feromagnetice Ecuațiile câmpului magnetic sta ionar în medii magnetice Teoreme de continuitate. Teorema refracției liniilor de câmp magnetic Inductivitatea. 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., a – 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 ale studenților.	2
Circuite electrice liniare în regim periodic nesinusoidal. Circuite electrice trifazate	Aplicații cu predare interactivă la tablă cu contribuții personale ale studenților.	2

Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda direct	Aplica ii cu predare interactiv la tabl cu contribu ii personale i ale studen ilor.	2
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condi ii ini iale nule	Aplica ii cu predare interactiv la tabl cu contribu ii personale i ale studen ilor.	2
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condi ii ini iale nenule	Aplica ii cu predare interactiv la tabl cu contribu ii personale i ale studen ilor.	2
Calcul vectorial. Câmpul electrostatic în vid i în corpuri	Aplica ii cu predare interactiv la tabl cu contribu ii personale i ale studen ilor.	2
Câmpul electrostatic. Calculul capacit i i rezolvarea retelelor de condensatoare	Aplica ii cu predare interactiv la tabl cu contribu ii personale i ale studen ilor.	2
8.3 Laborator		
Noțiuni teoretice de protec ie i securitate.	Sunt prezentate i discutate aspecte privind normele de protec ia i securitatea muncii în laboratorul de electrotehnic .	2
Studiul circuitelor capacitive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	2
Studiul circuitelor inductive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	2
Studiul circuitelor RC în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	2
Studiul circuitelor RL în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	2
Rezonan a. Circuit rezonant serie.	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	2
Rezonan a. Circuit rezonant paralel	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	1
Verificarea cuno tin elor	Test de verificare	1
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplica ii utilizând tehnici informatice, Editura Universit ii 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 modern a circuitelor electrice Vol 1, Ed. ALL Educational, 1998 5. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modern a circuitelor electrice Vol 2, Ed. ALL Educational, 2000 6. Dumitriu L, Iordache M – Simularea numeric a circuitelor analogice cu programul Pspice, Ed. Matrixrom 7. Leuca, T., Maghiar, T. - Electrotehnic , Probleme, vol. IV, Litografia Univ. din Oradea, 1994. 8. Leuca, T., M. Silaghi, Laura Coroiu, Carmen Molnar. - Electrotehnic , Probleme, vol.V, Litografia Univ. din 		

Oradea, 1996.

9. Rădule, R. - Bazele electrotehnicii, Probleme, vol. I,II,III, E.D.P., București, 1958, 1981

10. Leuca, T. - Bazele electrotehnicii - îndrumător de laborator, litografiat Univ. din Oradea, 1991

11. Molnar Carmen, Arion M. - Electrotehnică. Aplicații practice, Ed. Universității din Oradea, 2003.

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

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu activitățile reprezentative ale epistemice, asocierii 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
- 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	<p>- Pentru nota 5: toate subiectele trebuie tratate la standarde minime;</p> <p>- Pentru note >5 toate subiectele trebuie tratate la standarde maxime;</p> <p>Cerințe pentru nota 5: Cunoașterea fundamentală a teoriei circuitelor electrice în regim permanent sinusoidal și nesinusoidal, circuitelor electrice trifazate și a circuitelor electrice în regim tranzitoriu. Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie a câmpului electromagnetic. Aplicarea metodelor de calcul în vederea soluționării problemelor circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal și regim tranzitoriu. și trifazate,</p>	<p>Examen scris și oral.</p> <p>La examenul scris studenții primesc 2 subiecte de teorie cu 3 subpuncte fiecare și 2 probleme.</p> <p>Toate subiectele trebuie tratate de nota 5</p> <p>La examenul oral studenții detaliază subiectele de la examenul scris, și discută asupra lucrării scrise cu cadrul didactic titulat de curs.</p>	50%
10.5 Seminar	<p>Cerințe pentru nota 5: Cunoașterea minimă privind modul de soluționare a problemelor de circuite electrice liniare în regim staționar, neliniare de curent continuu, în regim permanent sinusoidal</p>	<p>La examenul scris studenții primesc 2 probleme.</p> <p>Toate subiectele trebuie tratate de nota 5</p>	30%
10.6 Laborator	<p>Cerințe pentru nota 5: Realizarea referatului, cunoașterea teoretică minimă despre fiecare lucrare de laborator. Test de evaluare final. Calificativul obținut conferă dreptul de-a intra în examen.</p>	<p>- Toate lucrările de laborator trebuie efectuate;</p> <p>- Se admite recuperarea doar a unui laborator restant (în ultima săptămână a semestrului)</p>	20%
10.7 Proiect			

10.8 Standard minim de performan

- Realizarea de lucr ri i aplica ii, pentru rezolvarea unor probleme specifice circuitelor electrice, cu evaluarea corect a situa iei existente, a resurselor disponibile, n condi ii de aplicare i realizare corect a normelor de securitate i s n tate n munc . Principiul de func ionare i componen a circuitelor electrice.

FI A 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) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	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 inginerie.
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activitatea la laborator este axată pe aplicații specifice capitolelor predate la curs și urmărirea observării 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 încercate 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. Defini ia elementelor galvanice. Tensiunea electric a elementelor galvanice. Reac ii de electrod. Reac ii de celul		
5.1.2. Elemente galvanice reversibile i ireversibile. Termodinamica elementelor galvanice		
5.1.3. Determinarea poten ialului de electrod		
5.2. Electrozi de referin		2
5.3. Determinarea poten iometric a pH-ului		2
5.3.1. Determinarea poten iometric a pH-ului cu electrodul de hidrogen		
5.3.2. Determinarea poten iometric a pH-ului cu electrodul de stibiu (bismut)		
5.3.3. Determinarea poten iometric a pH-ului cu electrodul de sticl		
6. Coroziunea i protec ia împotriva coroziunii		2
6.1. Fenomenologie. Teoria coroziunii electrochimice		
6.2. Diagrame de stabilitate termodinamic		2
6.3. Protec ia împotriva coroziunii		
7. Aplica ii 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 Universit ii din Oradea, 2002		
2. L. Oniciu, E. Constantinescu – Electrochimie i coroziune, E.D.P. Bucure ti 1982		
3. C. D. Neni escu - Chimie general , Editura Didactic i Pedagogic , Bucure ti, 1985		
4. A. uteu, A. Fodor - Chimie, Editura Universit ii din Oradea, 2001		
5. I. R doi, .a. – Electrochimie i coroziune, Vol.I i II, Editura Universit ii Politehnica Timi oara, 1993		
6. N. Vaszilcsin – Electrochimie, Editura Universit ii Politehnica Timi oara, 1996		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observa ii
1. Norme de tehnica securit ii muncii în laborator	Vorbire liber , cu	2
2. Determinarea poten iometric a pH-ului	explica iile de rigoare,	2
3. Aplica ii numerice la legile electrolizei	notarea pe tabl a rela iilor	2
4. Acoperiri metalice. Procedee chimice i electrochimice de preg tire a suprafe elor. Test evaluare	matematice, schemelor etc., experimente de laborator.	2
5. Acoperiri de protec ie anticoroziv prin zincare electrochimic		2
6. Acoperiri de protec ie anticoroziv prin cuprare electrochimic		2
7. Test final evaluare		2
Bibliografie		
4. C. Morgovan – Electrochimie, Editura Universit ii din Oradea, 2002		
5. L. Oniciu, E. Constantinescu – Electrochimie i coroziune, E.D.P. Bucure ti 1982		
6. C. D. Neni escu - Chimie general , Editura Didactic i Pedagogic , Bucure ti, 1985		
4. A. uteu, A. Fodor - Chimie, Editura Universit ii din Oradea, 2001		
5. I. R doi, .a. – Electrochimie i coroziune, Vol.I i II, Editura Universit ii Politehnica Timi oara, 1993		
6. N. Vaszilcsin – Electrochimie, Editura Universit ii Politehnica Timi oara, 1996		

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regăsește în curricula specializărilor 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 prezența de 100% la orele de laborator.			

FI A 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 ȘI INFOGRAFIC I						
2.2 Titularul activităților de curs	.I.dr.ing. SEBE AN RADU						
2.3 Titularul activităților de laborator	.I.dr.ing. SEBE AN RADU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	I

(VII) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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 se 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 temele fundamentale și inginerie
	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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p>Având în vedere domeniul “INGINERIE ȘI MANAGEMENT”</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ studenților cîrora 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. Cunoștințele și respectarea legislației tehnice, în domeniul 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	<ul style="list-style-type: none"> • Videoretroproiector; • Cursurile se desfășoară prin predarea subiectelor și antrenarea studenților în dialoguri. Intercalat sunt solicitate contribuțiile ale studenților pe subiecte specifice cursului. 	4
CAP.2. Elementele grafice în realizarea proiectelor electrice și electronice cu ajutorul calculatorului 2.1. Proiectarea electronică automat (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 acționări electrice	Idem	4

CAP.5. Prezentarea programului OrCAD 5.1. Prezentarea general 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: <ol style="list-style-type: none"> 1. Durgu, M., Sebe an, R., - Desen tehnic în electrotehnic , Ed. Universității din Oradea, 2006 2. Dolga, Lia, - Desen tehnic pentru electrotehnic , Ed. Politehnica Timișoara, 2002 3. Segal L., Ciobanasiu G.,- Grafica inginerasca, Ed. Tehnoexpres Iasi, 2003 4. Simion, I., - AutoCAD 2007 pentru ingineri, Ed. Teora, 2007 5. R. P unescu - Desen tehnic și infografic – Ed.Univ.Brașov, 2006 6. M.Durgu, R.Sebe an - 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 final	Predarea laboratoarelor, prin susținerea lor;	2
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> [1]. Fodor Dinu - Geometrie descriptiv și desen tehnic " Îndrumător de laborator " 1994 [2]. Maria Oltean , Maria Durgu , Adriana Catanase - Geometrie descriptiv și desen tehnic "Îndrumător de laborator pentru specializările cu profil electric și energetic".Ed.Univ. Oradea 2002 [3]. Maria Durgu ,Radu Sebe an ,’’Desen tehnic în electrotehnic curs practic’’ ,Ed.Univ.Oradea 2006 [4]. Maria Durgu ,Radu Sebe an ,’’Grafic asistat de calculator.Lucrări de Laborator’’ , Ed.Univ. Oradea 2012 		

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se reg se te în curricula specializarilor din domeniul tehnic i din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri, iar cunoa terea regulilor de proiectare i desenare este o cerin stringent a angajatorilor din domeniul tehnic

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a colabora cu speciali ti din domenii diverse la elaborarea de proiecte complexe; • Formarea i dezvoltarea capacit ii de gândire spa iala în modelarea schemelor electrice industriale i a deprinderilor grafice necesare realiz rii corecte a unui scheme electrice. • Însu irea cuno tin elor de baza pentru utilizarea programelor specifice de proiectare – OrCAD Capture, Electronics Workbench cu alte programe utilitare legate de : baze de date. Însu irea cuno tin elor de grafic inginereasc asistat de calculator ; - Participarea la minim jum tate din cursuri. 	<p>Verificare Disciplina se încheie la sfâr itul semestrului II. Nota minim de promovare = 5, cu ambele componente = 5 (curs + laborator) Modul de examinare: Evalu ri par iale pe baza de teste/teme de casa. Evaluare global ; Aplica ii – practic (durata 1 ora). Teorie / scris (durata 1 ora) Structura subiectelor: Test cu întreb ri din tematica cursului.</p>	60 %
10.5 Laborator	<p>Capacitatea de a realiza un desen tehnic conform standardelor tehnice, cu ajutorul programului OrCAD Capture, Electronics Workbench.</p> <p>- Participarea la toate lucr rile de laborator</p>	<p>Test + aplica ie practic Realizarea unui desen de execu ie în OrCAD Capture, Electronics Workbench. Fiecare student prime te o not pentru activitatea la laborator în timpul semestrului i pentru dosarul cu lucr rile de laborator. Astfel rezult o medie pentru laborator.</p>	40%
<p>-Componentele notei: Verificare Periodic (VP), Laborator (L_F) i Referat /material de sintez (R); -Formula de calcul a notei: $N=0,50VP+0,50L_T$; $L_F=0,450L +0,05R$; - Condi ia de ob inere a creditelor: N 5; L_F 5; R 5.</p>			
<p>10.6 Standard minim de performan e: Realizarea de lucr ri sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corect a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare i a riscurilor, în condi ii de aplicare a normelor de securitate i s n tate în munc . Rezolvarea de aplica ii relevante pentru procesarea i reprezentarea datelor specifice ingineriei electrice.</p>			

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	DESEN TEHNIC SI INFOGRAFIC II						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef.l.dr.ing. Sebe an Radu						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Sef.l.dr.ing. Sebe an Radu						
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	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	28
Distribuția fondului de timp ore					69ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătirea seminariilor/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
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 de geometrie descriptivă
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Videoproiector - prezență la minim 50% din cursuri
5.2. de desfășurare a laboratorului /proiectului	- Echipamente aferente desfășurării orelor de laborator- calculatoare, soft AutoCAD - Prezență 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

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 (reie ind din grila competen elor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursul de „Desenul tehnic” este disciplina de cultură tehnică generală, obligatorie în formarea viitorilor ingineri. Are ca scop dobândirea cunoștințelor fundamentale de grafică inginerească, limbaj universal de comunicare în tehnică.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursul își propune dobândirea cunoștințelor de bază din domeniul reprezentării grafice ortogonale, a obținerii adevăratei mărimi, a unor elemente geometrice precum și a desfășuratelor care definesc piesele tehnice, învață regulile de reprezentare, cotare și notare a desenelor tehnice, conform cu regulile generalizate pe plan mondial prin ISO, cu ajutorul programul AutoCAD. ▪ Laboratorul familiarizează studenții cu aspecte practice privind realizarea desenelor tehnice, cu ajutorul calculatorului utilizând programul AutoCAD.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
<p>Cap.I . Norme generale de executare a desenelor tehnice</p> <p>1.1 Linii utilizate în desenul tehnic. Formatele desenelor tehnice. Indicatorul. Scrieri numerice utilizate în desenul tehnic. Scrierea standardizat</p> <p>1.2 Reprezentări utilizate în desenul industrial: Reprezentarea în proiecție ortogonală a punctului. Dubla proiecție ortogonală a punctului. Tripla proiecție ortogonală a punctului. Vizibilitatea punctului.</p> <p>1.4 Reprezentarea ortogonală a dreptei. Dubla proiecție ortogonală a dreptei. Tripla proiecție ortogonală a dreptei. Urmele dreptei. Clasificarea dreptelor. Drepte paralele cu planele de proiecție. Drepte perpendiculare pe planele de proiecție.</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
<p>Cap. II Reguli de reprezentare și notare a vederilor și secțiunilor.</p> <p>2.1 Amplasarea proiecțiilor în plan. 2.2 Clasificarea vederilor. 2.3 Reprezentarea în secțiune a pieselor. 2.4 Clasificarea secțiunilor. 2.5 Notarea traseului de secționare și a secțiunii. 2.6 Indicații speciale de reprezentare. Clasificarea secțiunilor compuse (secțiuni în trepte, secțiuni frânte). 2.7 Reprezentarea rupturilor. 2.8 Hașurarea în desenul tehnic.</p>	Idem	4 h

<p>Cap.III . Cotarea desenelor 3.1. Generali i. 3.2. Elementele cot rii 3.3. Înscrierea cotelor pe desen 3.4. Dispunerea cotelor 3.5. Cotarea te iturilor i adânciturilor 3.6. Clasificarea cotelor.</p>	Idem	2 h
<p>Cap. IV Prezentarea modului de operare a programului AutoCAD. 4.1 Interfa a AutoCAD-ului cu utilizatorul. 4.2 Lansarea comenzilor. 4.3 Introducerea datelor. 4.4 Selectarea obiectelor. 4.5 Controlul afi rii. 4.6 Stabilirea mediului de desenare. 4.7 Încheierea sesiunii de lucru.</p>	Idem	2 h
<p>Cap. V Utilizarea unor comenzi de baz pentru desenare, editare i de specificare a unor puncte caracteristice entit ilor. 5.1 Comenzi de desenare a entit ilor de baz . 5.2 Comenzi utilizate pentru modificarea i editarea desenelor. 5.3 Comenzi de desenare rapid i modurile de fixare pe obiecte (Object SNAP). 5.4 Utilizarea sistemului de coordonate al utilizatorului UCS la desenarea plan (2D). 5.5 Comenzi pentru realizarea racord rilor i te iturilor. 5.6 Comenzi care permit copierea, mutarea, scalarea i divizarea entit ilor.</p>	Idem	4 h
<p>Cap.VI Utilizarea comenzilor pentru cotarea desenelor i introducerea textului. 6.1 Cotarea desenelor. Fixarea variabilelor de cotare. 6.2 Definirea unui font de text.</p>	Idem	2 h
<p>Cap. VII Vizualizarea unui desen. Ha urarea i reprezentarea rupturilor. 7.1 Studiul unor comenzi de afi are a desenelor. 7.2 Ha urarea. Stiluri de ha urare. Linia de ruptur .</p>	Idem	2 h
<p>Cap. VIII Utilizarea layer-elor. 8.1 Definirea layer-elor. 8.2 Crearea i modificarea layer-elor.8.3 Stabilirea culorii i tipului de linie a layer-elor.</p>	Idem	2 h
<p>Cap. IX Definirea entit ilor complexe (blocuri). 9.1 Studiarea comenzilor pentru crearea i inserarea blocurilor în AutoCAD. 9.2 Lucrul cu entit i de tip "atribute".</p>	Idem	2 h
<p>Cap. X. Elemente de baz privind modelarea i vizualizarea 3D. 10.1 Introducere în modelarea 3D. 10.2 Studiul unor comenzi pentru vizualizarea modelelor 3D. 10.3 Tip rirea la scar a modelelor 3D. Spa ii de lucru. 10.4 Editarea obiectelor 3D. 10.5 Modelarea prin muchii (wirwframe).</p>	Idem	4 h

Bibliografie

7. Precupe u, P., Dale, C., - Probleme de geometrie descriptiv i desen tehnic cu aplica ii în tehnica, Ed. Tehnica Bucure ti, 1999
8. Husein, Gh., Tudose, M., - Desen tehnic, Ed. Didactic i Pedagogic Bucure ti, 1974
9. Durg u, M., Sebe an, R., - Desen tehnic în electrotehnic , Ed. Universit ii din Oradea, 2006
10. Dolga, Lia, - Desen tehnic pentru electrotehnic , Ed. Politehnica Timi oara, 2002
11. Segal L., Ciobanasu G.,- Grafica inginerasca, Ed. Tehnoexpres Iasi, 2003
12. Simion, I., - AutoCAD 2007 pentru ingineri, Ed. Teora, 2007
13. R. Păunescu - Desen tehnic și infografică – Ed.Univ.Brașov, 2006
14. M.Durgău, R.Sebeșan - Grafică și Desen tehnic asistate de calculator, Curs Litogr., 2010

8.2. Laborator	Metode de predare	Observa ii
1. Prezentarea laboratorului, a normelor de protec ia muncii. Executarea desenelor cu ajutorul coordonatelor absolute, relative, polare i a comenzilor LINE, GRID, SNAP, ERASE .	Pentru aplica iile de laborator studen ii vor avea la dispozi ie materiale scrise cu prezentarea modului de desf urare a lucr ii practice. Aplica iile con in instruc iuni scrise, concrete, precum i informa ii generale despre comenzile noi întâlnite. Pentru desf urarea aplica iilor practice studen ii vor utiliza re eaua de calculatoare i programul AutoCAD aflat în dotarea laboratorului de desen tehnic	4 h
2. Realizarea formatului de desen A3 sandardizat i a indicatorului. Realizarea desenelor în dubl sau tripl proiecie ortogonal .		4 h
3. Realizarea unor desene de construc ii geometrice, utilizând comenzile studiate.		4 h
4. Reprezentarea unor piese în dubl i tripl proiecie ortogonal , cu respectarea traseelor de sec ionare indicate.		4 h
5. Aplica ie utilizând ha urarea i cotarea desenelor.		4 h
6. Realizarea unui desen tridimensional 3D.		4 h
7. Evaluarea cunoștin elor dobândite în cadrul orelor de laborator. Recuperare 1 (un) laborator restant.		2 h
	4 h	

Bibliografie

1. Durg u M., Sebe an R., **Indrum tor laborator / AutoCAD**, îndrum tor de laborator litografiat, 2010,
2. Durg u M., Sebeșan R., **Grafic asistat de calculator / lucr ri de laborator**, îndrum tor laborator litografiat, 2012

8.3. Proiect	Metode de predare	Observa ii
--------------	-------------------	------------

Bibliografie

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conținutul disciplinei se reg se te în curricula specializarilor din domeniul tehnic i din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri, iar cunoa terea regulilor de proiectare i desenare este o cerin stringent a angajatorilor din domeniul tehnic.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesar cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta	Verificare Disciplina se încheie la sfâr itul semestrului I. Nota minim de promovare =	60 %

	<p>detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor</p>	<p>5, cu ambele componente = 5 (curs + laborator) Modul de examinare: Evaluări parțiale pe baza de teste/teme de casa. Evaluare globală ; Aplicații – practic (durată 1 ora). Teorie / scris (durată 1 ora) Structura subiectelor: Test cu întrebări din tematica cursului.</p>	
10.5 Laborator	<p>- pentru nota 5, recunoașterea standardurilor 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</p>	<p>Test + aplicație practică Realizarea unui desen de execuție în AutoCAD 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.</p>	40%
10.7 Standard minim de performanță			
<p>Curs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a colabora cu specialiști din domenii diverse la elaborarea de proiecte complexe; • Formarea și dezvoltarea capacității de gândire spațială în modelarea formelor industriale și a deprinderilor grafice necesare realizării corecte a unui desen; • Însușirea cunoștințelor de bază pentru utilizarea programelor specifice de proiectare – AutoCAD cu alte programe utilitare legate de : baze de date, calculul de rezistență, design industrial, reprezentări bidimensionale și tridimensionale, • Însușirea cunoștințelor de grafică inginerescă asistată de calculator ; <p>- Participarea la minimum jumătate din cursuri.</p> <p>Laborator:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitatea de a realiza un desen tehnic conform standardelor tehnice, cu ajutorul programului AutoCAD. - Participarea la toate lucrările de laborator. 			

FI A 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	Elemente de inginerie mecanică						
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
Pregătirea seminariilor/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	- Prezență obligatorie la toate laboratoarele; - Studenții vin cu lucrările de laborator respectate - 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	<p>C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.</p> <p>C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p>
Competențe transversale	<p>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.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Studiarea 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.		6 h

<p>(Teorema impulsului. Teorema variației impulsului. 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.)</p> <p>6. Structura unui sistem mecanic (noțiuni fundamentale: mână, motor, generator, linie tehnologică, mecanism, agregat, manipulator, robot. Element cinematic, cuplu cinematic, grad de libertate, grad de mobilitate).</p>		4 h
---	--	-----

Bibliografie

1. Cornel Marin, Teodor Huidu, **Mecanic**, Editura Printech, București, 1999.
2. Dumitru Luca, Cristina Stan, **Mecanic clasic**, 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 în inginerie mecanică - aplicații**, Editura Gh. Asachi Iași, 2003
6. **T., Barabas**, *Elemente de inginerie mecanică -Curs*, Editura Universității Oradea, 143 pg, 2015

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea lucrărilor de laborator. Protecția muncii.		2 h
2. Statica punctului material. Operații cu vectori – aplicație pe calculator.	<p>Studentii primesc referatele pentru laborator la prima edință 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.</p>	2 h
3. Reducerea forțelor concurente coplanare - aplicație pe calculator.		2 h
4. Reducerea forțelor concurente spațiale - aplicație pe calculator.		2 h
5. Reducerea sistemelor de forțe paralele - aplicație pe calculator.		2 h
6. Reducerea sistemelor de forțe și momente - aplicație pe calculator.		2 h
7. Încheierea situației la laborator. Recuperări.		2 h
Susținerea referatelor de laborator.		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 mecanică -Curs*, Editura Universității Oradea, 143 pg, 2015

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu activitățile reprezentative ale comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Există o colaborare puternică cu mediul economic din regiune (Celestica, Comau, GMAB etc), orientate pe probleme și teme de interes pentru activitatea.

10. Evaluare

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

			final
10.4 Curs	<p>- pentru nota 5, obținerea la fiecare din cele 3 subiecte a 1/2 din punctaj;</p> <p>- pentru nota 10, răspuns corect la toate cele 3 subiecte, medierea notei rezultate din 70% not examen+30% not laborator</p>	<p>Evaluarea se poate face față în față sau on-line</p> <p>Studentii primesc spre rezolvare câte 3 subiecte.</p>	70 %
10.5 Laborator	<p>- pentru nota 5, efectuarea celor 12 lucrări și predarea referatelor de laborator;</p> <p>- pentru nota 10, răspuns corect la susținerea referatelor de laborator</p>	<p>Aplicație practică</p> <p>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.</p>	30%
10.7 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor de bază în calculul cinematic și dinamic a unor componente din structura unor sisteme mecanice. 			

FI A 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 I MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	Inginerie si management
1.5 Ciclul de studii	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC I 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	.I.dr. Abrudan Caciora Simona Veronica						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	I

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al 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
Pregătirea seminariilor/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 bază 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 (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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, exerciții aplicative.		2
Cap.4. Design development: the initial design phase. Collaborative development of engineering projects. Lectură , introducerea unor expresii noi, exerciții aplicative.		2
Cap.5 Design objectives and design calculations Lectură , conversație, introducerea unor expresii noi, exerciții 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, exerciții 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, *Technical English for Electrical Engineering*, Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2016.

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

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

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

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

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

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

PPP- English for Science and Technology, Cavaliotti, București, 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 „Politehnică” 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 exercițiile gramaticale prevăzute în materialele de suport			

FI A 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 I MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	Inginerie si management
1.5 Ciclul de studii	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC I 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	.I.dr. Abrudan Caciora Simona Veronica						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	I

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al 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
Pregătirea seminarilor/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 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 (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprofundarea cunoștințelor de limbă 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Familiarizarea cu limbajul tehnic și economic, pregătirea 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 și 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, exerciții aplicative. 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 numărăbile și nenumărăbile (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 și exerciții de vocabular.		2
Cap.9. Referring to types of force and deformation. The concept of failure in engineering Lectură de text. Explicarea 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. Lectur și exerciții de parafrizare 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
<p>Bibliografie</p> <p>Abrudan Simona Veronica, Bandici Adina, <i>Technical English for Electrical Engineering</i>, Editura Universității “Lucian Blaga”, din Sibiu, Sibiu, 2016.</p> <p>Abrudan Simona Veronica, <i>English for Computer Science Students</i>, Editura Universității din Oradea, Oradea, 2009</p> <p>Abrudan Simona Veronica, ‘<i>English Practice. A Practical Course in English for Intermediary Students</i>’, Editura Universității din Oradea, Oradea 2004</p> <p>Abrudan Simona, Fazecas Eniko, Anton Anamaria, Ben ea Violeta, <i>A Practical Course In English Science and Technology</i>, Editura Universității din Oradea, Oradea 2002</p> <p>Ibbotson, Mark, <i>Cambridge English for Engineering</i>, Cambridge University Press, 2008.</p> <p>Ibbotson, Mark, <i>Professional English in Use: Engineering.</i>, Cambridge University Press, 2009.</p>		

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

<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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			
<p>Seminar:</p> <p>Capacitatea de a conversa liber în limba engleză</p> <p>Capacitatea de a pregăti, la cerere, oricare dintre documentele, care au fost prezentate și prelucrate în timpul seminariilor</p> <p>Capacitatea de a rezolva exercițiile gramaticale prevăzute în materialele de suport</p>			

FI A 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	Informatică aplicată						
2.2 Titularul activităților de curs	.dr.ing. Marius Romocea						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	.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
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătirea seminariilor/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	- Prezență 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 poate 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 inginerie.
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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 extern	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.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h

2.11. Funcțiile unui sistem de calcul		
Cap.III. Sisteme de operare. 3.1. Sistemul de operare MS_DOS . 3.2. Organizarea logic a discului	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2h
3.3. Comenzi de lucru cu directoare. 3.4. Comenzi de lucru cu fi iere	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2h
3.4. Sistemul de operare Windows. 3.5. Elemente de interfață windows .3.6. Ferestrele windows 95.	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2h
Cap IV. Programe utilitare Microsoft Office xp. Procesorul de texte Microsoft Word. 4.1. Vizualizare i formatarea paginii. 4.2. Deschiderea i închiderea unui document.	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2h
4.3. Introducerea textului. 4.4. Salvarea documentului	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2h
4.5. Inserarea de imagini. 4.6. Scrisori tip.	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2h
4.7. Antet i subsol. 4.8. Introducere de tabele	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	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 liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2h
4.11. Programul pentru prezent ri Microsoft Powerpoint. 4.12. Crearea unei folii. 4.13. Modele de master .	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2h
4.14.Imprimarea unei prezent ri. 4.15. Prezent ri pe ecran	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2h
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cerchez E., erban M. – Sisteme de calcul. Ed. LS Informat București,1998 2. Gabor G.,Vancea F – Programarea și utilizarea calculatoarelor. Editura Universității Oradea, 1998 3. Mâr anu R – Sisteme de calcul. Editura Teora, Bucure ti,1996 4. Pater Mirela – Introducere în știința calculatoarelor. Editura Universității Oradea, 2001 5. Romocea Marius – Informatic aplicat , noti e de curs, 2016 		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observa ii
1. Conversia numerelor în diferite baze de numerație	În cadrul orelor de laborator s-a urmat însu irea conceptelor teoretice i transferul în	2 h
2. Operații cu numere scrise în baza 2 și baza 16		2 h
3. Sistemul de operare MS-DOS. Comenzi de lucru cu directoare		2h
4. Sistemul de operare MS-DOS. Comenzi de lucru cu fi iere		2 h
5. Sistemul de operare MS –DOS. Comenzi de lucru cu discul i 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 <ol style="list-style-type: none"> 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 activitățile reprezentative ale epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conținutul 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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%

	i software ale calculatorului	laborator.	
10.7 Standard minim de performan			
<p>Curs:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Laborator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 			

FI A 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	ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII
1.5 Ciclul 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) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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 temele fundamentale și inginerie
-------------------------	---

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

7. Obiectivele disciplinei (reie ind din grila competen elor specifice acumulate)

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

8. Con inuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observa ii
CAP. I. Ecuatii diferentiale ordinare. I.1. Metode elementare de integrare a ecuatiilor diferentiale I.2. Sisteme diferentiale liniare I.3. Ecuatia liniara de ordinul”n” cu coeficienti constanti si ecuatii reductibile la aceasta	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	4 2 2
CAP. II. Analiza complexa II.1. Multimea nr. complexe,structura topologica ,limita si continuitate II.2. Derivabilitatea si integrarea II.3. Serii de puteri.Dezvoltarea in serii de puteri II.4. Reziduuri.Aplicatii la calculul unor integrale	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	2 4 2 2
CAP. III. Transformari integrale III.1. Formula integrala a lui Fourier III.2. Transformata Fourier III.3.Transformata Laplace	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	2 2 2
CAP. IV. Functii speciale IV.1. Functiile Beta si Gamma ale lui Euler IV.2. Poligoane ortogonale.	Prelegere, problematizare, modelare, algoritmizare	2 2
Bibliografie [1]. Angot,A.- <i>Complemente de matematici</i> ;Bucuresti,Editura Tehnica,1956 [2]. Barbu,V.- <i>Ecuatii diferentiale</i> ;Iasi,Editura Junimea,1985 [3]. Chirita,S.- <i>Probleme de matematici superioare</i> ;Bucuresti,Editura Didactica si Pedagogica,1981 [4]. Mocica,Gh.- <i>Probleme de functii speciale</i> ;Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica,1988 [5]. Morosanu,G.- <i>Ecuatii diferentiale.Aplicatii</i> ;Bucuresti,Editura Academiei,1989 [6]. Sabac,I.Gh.- <i>Matematici speciale</i> ;Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica,1982 [7]. Gal,S.,Scurtu,S.- <i>Matematici speciale</i> ;Oradea,Editura Universitatii,1998		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observa ii
1.Rezolvarea ecuatiilor si sistemelor diferentiale prin integrare	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
2. Rezolvarea ecuatiei diferentiale liniare cu coeficienti constanti.	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
3. Calculul derivatelor si a integralelor in multimea nr.complexe	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
4. Dezvoltari in serii de puteri.	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
5.Reziduuri	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
6.Calculul transformatelor Fourier si Laplace.	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	4
7.Probleme legate de functiile Beta si Gamma .	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	2
8.Proprietati ale polinoamelor Legendre,Cebisev, Hermite	Rezolvarea detaliata a problemelor propuse	2

Bibliografie:

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

9. Coroborarea coninuturilor disciplinei cu activitatile reprezentative ale epistemice, asociatiilor profesionale si angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Coninutul disciplinei se regaseste in curriculumul programului de studii de „Electronic Aplicat” si din alte centre universitare din Romania care au acreditate aceste specializari

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	- Pt. obtinerea notei 5: 50% prezente la curs si seminar, nota 5 la verificarile pe parcurs si nota 5 la examenul final. Cunostinte: metode elementare de integrare a ec. diferentiale, functii complexe pana la reziduuri si Transformata Laplace; - Pt. obtinerea notei 10: 75% prezenta la curs si seminar 10 la verificarile pe parcurs de la seminar si nota 10 la examenul final. Cunostinte: la cele pt nota 5 se adauga sisteme de ec. diferentiale, la functii complexe reziduuri si functii speciale (beta si gamma)	Examen scris - durata 3 ore. Examenul const 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 performan			
Standard minim de performan: 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.			

FI A 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 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electromecanic /Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	METODE ȘI PROCEDEE TEHNOLOGICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Bandici Livia						
2.3 Titularul activităților de seminar	ef.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) Impuls ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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
Pregătirea seminarilor/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; - Prezența la minim 50% din cursuri.
5.2. de desfășurare a laboratorului	- Echipamentul aferent 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	<p>C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.</p> <p>C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p>
-------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborarea și utilizarea schemelor, diagramelor structurale și de funcționare, a reprezentărilor grafice și a documentelor tehnice specifice domeniului inginerie electrică

8. Conținuturi

<i>8.1 Curs</i>	<i>Metode de predare</i>	<i>Observații</i>
<p>1.Noțiuni de bază privind metodele și procedeele tehnologice</p> <p>1.1. Procesul de producție</p> <p>1.2. Procesul tehnologic;</p> <p>1.3. Fluxul tehnologic;</p> <p>1.4. Controlul tehnic de calitate;</p> <p>1.5. Alegerea variantei optime a procesului tehnologic;</p> <p>1.6. Elemente de normare tehnică în procesul tehnologic</p> <p>1.7. Precizia de prelucrare a pieselor și produselor. Toleranțe și ajustaje;</p> <p>1.8. Dimensiuni, abateri și toleranțe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expunere cu videoretroproiector; • Cursurile se desfășoară prin predarea subiectelor și antrenarea studenților în dialoguri. Intercalat sunt solicitate contribuțiile ale studenților pe subiecte specifice cursului. 	6 ore
<p>2. Proprietăți ale materialelor</p> <p>2.1. Proprietăți ale materialelor și încercări;</p> <p>2.2. Proprietăți fizice;</p> <p>2.3. Proprietăți electrice;</p> <p>2.4. Proprietăți magnetice;</p> <p>2.5. Proprietăți mecanice și încercări;</p> <p>2.6. Proprietăți chimice;</p> <p>2.7. Proprietăți electrice ale materialelor electroizolante;</p> <p>2.8. Proprietăți fizico-chimice ale materialelor electroizolante;</p> <p>2.9. Proprietățile aluminiului;</p> <p>2.10. Proprietățile cuprului.</p>	Idem	4 ore
<p>3. Materiale utilizate în industrie</p> <p>3.1. Materiale utilizate în construcția de mașini;</p> <p>3.2. Metale și aliaje folosite în electrotehnică ;</p> <p>3.3. Materiale electroizolante utilizate în electrotehnică ;</p> <p style="padding-left: 20px;">3.3.1. Materiale electroizolante gazoase;</p> <p style="padding-left: 20px;">3.3.2. Materiale electroizolante lichide;</p> <p style="padding-left: 20px;">3.3.3. Materiale electroizolante solide organice;</p> <p style="padding-left: 20px;">3.3.4. Materiale electroizolante solide anorganice.</p>	Idem	4 ore
<p>4. Metode și procedee tehnologice de prelucrare mecanică la rece</p> <p>4.1. Metode și procedee de prelucrare prin așchiere;</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1.1. Strunjirea;</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1.2. Frezarea;</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1.3. Gurirea;</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1.4. Rabotarea;</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1.5. Polizarea;</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1.6. Rectificare;</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1.7. Alte procedee de prelucrare;</p>	Idem	6 ore

4.2. Metode și procedee de prelucrare a materialelor prin tîiere și deformare plastic la rece; 4.2.1. Tîierea; 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.		
5. Tehnologii inovative în procesarea materialelor 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 foc; 5.6. Procedeu de prelucrare prin presare inovativ; 5.7. procedeu de încălzire a lingourilor folosind magneți superconductori; 5.8. nanotehnologia; 5.9. Tîierea 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.	Idem	4 ore
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 Electromecanică</i> ”, UPB, 1998; 2) V. Petre - “ <i>Tehnologie Electromecanică – 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 și 2, Ed. Tehnica, 1997 și 1999, București; 6) T. Tudorache – “ <i>Metode și procedee tehnologice</i> ”, UPB, 2003; 7) L. Balte – “ <i>Teoria și 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, t. 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, t. Nagy – „ <i>Tehnologii inovative în procesarea materialelor</i> ”, Editura Universității din Oradea, 2011, (ISBN 978-606-10-0472-0) 11). t. Nagy – „ <i>Sisteme avansate în procesele de producție</i> ”, Editura Universității din Oradea, 2011, [ISBN 978-606-10-0486-7]; 12). t. 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	Idem	2 ore

electrotehnic		
4. Proprietățile metalelor	Idem	2 ore
5. Procedee tehnologice de prelucrare (a chiere)	Idem	2 ore
6. Procedee tehnologice de prelucrare (a chiere)	Idem	2 ore
7. Metode de protecție anticoroziv	- Predarea laboratoarelor, prin susținerea lor; - Se admite recuperarea a două laboratoare restante.	2 ore
Bibliografie		
<p>1) V. Petre - "Tehnologie Electromecanica", UPB, 1998; 2) V. Petre - "Tehnologie Electromecanica – Îndrumar de laborator", UPB, 2001; 3) F. Anghel, M.O. Popescu - "Tehnologii Electromecanice", UPB, 2001; 4) F. Anghel, I. Bostea - "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. Balte - "Tehnologia 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, t. Nagy - „Sisteme performante de procesare electrotermică a materialelor”, Editura Universității din Oradea, 2012, (ISBN 978-606-10-0767-7) 10) Livia Bandici, D. Hoble, t. Nagy - „Tehnologii inovative în procesarea materialelor”, Editura Universității din Oradea, 2011, (ISBN 978-606-10-0472-0); 11) t. Nagy - „Sisteme avansate în procesele de producție”, Editura Universității din Oradea, 2011, [ISBN 978-606-10-0486-7]; 12) t. Nagy, Livia Bandici - „Metode și procedee tehnologice”, Editura Universității din Oradea, [ISBN 978-606-10-1888-8], 2017;</p>		

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

<ul style="list-style-type: none"> 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.
--

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 (durată 1/2/3 ore): - Pentru nota 5: toate subiectele trebuie tratate la standarde minime; - Pentru note >5 toate subiectele trebuie tratate la standarde maxime;	- Săptămâna 7 a: VP _I reprezintă 50% din 0,5 VP _F ; - Săptămâna 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 trebuie tratate la standarde minime; - Pentru note >5 toate testele și testul final trebuie tratate la standarde maxime;	- Toate lucrările de laborator trebuie 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 Final (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 ≥ 5; L_F ≥ 5.

10.6 Standard minim de performanță:

- 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.

FI A 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 ECONOMICA IN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI 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) Impus ; (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
Pregătirea seminariilor/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	- Prezența 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	<p>C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.</p> <p>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.</p>
Competențe transversale	<p>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</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursul are ca scop familiarizarea studenților cu tehnica de calcul. S-a considerat necesar 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	<p>Cunoștințe teoretice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 pentru proiectarea și optimizarea sistemelor electrice reprezentative • Să cunoască un limbaj de programare de nivel înalt, limbajul Borland C <p>Abilități dobândite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 testeze și să depănaze 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 în limbajul 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. Prelucrarea de tablouri - vectori	Prelegere, videoproiector	2h
6.1. Prelucrarea de tablouri - matrice	Prelegere, videoproiector	2h
CAP.7. Caracteruri 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. Pătru, <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. Pinteș, D. Oprescu, D. Grigoriu, C. Bănescu, <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 caracteruri de	Prelegere, aplicații	2h

caractere		
Implementare programe care prelucreaz mulimi	Prelegere, aplica ii	2h
Implementare programe care prelucreaz structuri	Prelegere, aplica ii	2h
Implementare programe care prelucreaz fi iere text	Prelegere, aplica ii	2h
Test final de verificare		2h
Bibliografie 1. Doina Logofatu, <i>Bazele programarii in C. Aplica ii</i> , Editura Polirom, Ia i - Bucure ti, 2006 2. Dr. Kris Jamsa & Lars Klander, <i>Totul despre C si C++ - Manualul fundamental de programare în C si 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. B 1 nescu, <i>Teste de sintez în programare</i> , Bucure ti, 1999 6. M. Pater, <i>Utilizarea i programarea calculatoarelor</i> , Oradea, 2005 7. Cristian Tiurbe, Mirela Pater , <i>Programarea calculatoarelor i limbaje de programare – îndrum tor de laborator</i> , Editura Universit ii din Oradea, ISBN 978-606-10-0749-3-75 pag., 2012		

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Con inutul disciplinei se reg se te în curricula specializ rii de Inginerie i Management din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri, iar cunoa terea no iunilor elementare de programare este o cerin stringent a angajatorilor din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesar cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoa terea am nun it a tuturor subiectelor	Examen scris	75%
10.5 Laborator	- pentru nota 5, recunoa terea standurilor utilizate la realizarea lucr rilor de laborator , f r a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoa terea am nun it a modalit ii de realizare practic a tuturor lucr rilor de laborator	Test de verificare	25%

10.8 Standard minim de performan

Selec ia i utilizarea independent a metodelor i algoritmilor înv a i pentru situa ii tip cunoscute precum i finalizarea de calcule (analitice i numerice) cu m rimii fizice.
Dezvoltarea i implementarea algoritmilor prin folosirea principiilor înv ate
Solu ionarea la termen, în activit i individuale i activit i desf urate în grup, în condi ii de asisten calificat , a problemelor care necesit aplicarea de principii i reguli respectând normele deontologiei profesionale. Asumarea responsabil de sarcini specifice în echipe pluri specializate i comunicarea eficient la nivel institu ional.

FI A 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	LICEN
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
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătirea seminariilor/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 matematică, 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. Prezența 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	<p>C.1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie</p> <p>C.5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate date.</p>
Competențe transversale	<p>CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cursul de " Teoria câmpului electromagnetic " propune o familiarizare a studenților cu totalitatea marimilor electrice și magnetice ca și cu ansamblul de legi și teoreme care le leagă.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Fiind o disciplină de specialitate, obiectivul acesteia este în alegerea 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
<p>CONSIDERAȚII MATEMATICE INTRODUCTIVE</p> <p>1. Noțiuni de algebră vectorială</p> <p>2. Noțiuni de analiză vectorială</p> <p>3. Aplicații</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă sau online	2h
<p>Cap. 1 CAMPUL ELECTROSTATIC ÎN VID</p> <p>1.1. Electrizarea</p> <p>1.2. Sarcina electrică. Intensitatea câmpului electric</p> <p>1.3. Distribuția sarcinilor electrice</p> <p>1.4. Câmpul sarcinilor punctiforme. Linii de câmp</p> <p>1.5. Câmpul produs de corpuri electrizate</p> <p>1.6. Teorema lui Gauss</p> <p>1.7. Teorema potențialului electrostatic. Tensiunea electrică</p> <p>1.8. Ecuațiile câmpului electrostatic în vid</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă sau online	4h
<p>Cap. 2 CÂMPUL ELECTRIC STATIONAR ÎN CORPURI</p> <p>2.1. Dipolul electric. Polarizarea. Vectorul de polarizare.</p> <p>2.2. Legea polarizării electrice temporare.</p> <p>2.3. Inducție electrică. Legea fluxului electric.</p> <p>2.4. Legea legăturii D,E,P.</p> <p>2.5. Ecuațiile câmpului electric staționar în corpuri.</p>		4h

Cap. 3. TEOREMELE ELECTROSTATICII 3.1. Teoreme de continuitate. Teorema refracției liniilor de câmp 3.2. Teorema capacității electrice 3.3. Teorema capacităților echivalente 3.4. Energia și forțele în câmp electrostatic	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă sau online	4h
Cap.4. ELECTROCINETICA 4.1. Noțiuni introductive 4.2. Intensitatea și densitatea curentului electric 4.3. Legea conservării sarcinii electrice libere 4.4. Câmpul electric imprimat. Legea conducțiilor electrice 4.5. Legea lui Joule Lenz 4.6. Ecuațiile câmpului electrocinetic 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 magnetizării 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 și mașini electrice. Vol. 1. Unde electromagnetice</i> , Curs, Editura UO 2004, 149 pg. 3. Leuca, T.- <i>Elemente de teorie a 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, București, 1982. 8. Silaghi, A.M., Pantea, M.D. - <i>Introducere în 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	Observa ii
Activitate seminar: Rezolvare probleme de electrostatic , electrocinetic , magnetism, electrodinamic .	Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desf ășura 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 con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii si din alte centre universitare din Romania care au acreditate aceste specializ ri , astfel cunoa terea notiunilor de baza din Electrotehnica este o cerin stringent 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 final
10.4 Curs	Examinarea se face scris. Subiectele de examen vor con ine cel putin 2 subiecte de teorie si 1-2 aplicatii Scris Nota 5 1pt. - din oficiu - prezen a la curs 4pt. – 2 subiecte de nivel mediu Nota 10 --- Integral teorie si aplicatii	Examen scris Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Studen ii primesc spre rezolvare subiecte de teorie i probleme (valorând în total 9 puncte, unul din oficiu).	80 %
10.5 Laborator		Test + aplica ie practic	
10.6 Seminar	Pentru nota 5 trebuie s cunoasc m rimile electrice i magnetice, s poat rezolva cerin ele de baz , cu ajutor. Pentru nota 10(zece) pe lâng cele de mai sus trebuie s poat s lucreze singuri i s ob in rezultatele corecte	Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Fiecare student prime te o not pentru activitatea la seminar din timpul semestrului i pentru rezolvarea problemelor propuse. Astfel rezult o medie pentru seminar.	20%
10.7 Standard minim de performan			
Curs: <ul style="list-style-type: none"> - Cuno terea p r ilor constructive i a principiului de func ionare al diferitelor echipamente electrice - Capacitatea de a identifica un anumit tip de circuit electric - Participarea la minim jum tate din cursuri Seminar: <ul style="list-style-type: none"> - Capacitatea de a desena i de a citi o schem electric - Capacitatea de a rezolva probleme de electricitate i magnetism, cu pu in ajutor 			

FI A 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	ARION MIRCEA NICOLAE						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	SLOVAC FRANCISC						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I

(IX) Impuls ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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

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

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

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cursul de "Electrotehnic 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.</p> <p>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</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Cursul de "Electrotehnic 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</p>

	<p>electromagnetic</p> <p>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 parametrilor caracteristici a circuitelor electrice utilizând programul de analiză numeric PSpice.</p> <p>Activitatea la laborator este axată pe aplicații specifice capitolelor predate la curs și urmărește verificarea experimentală relațiilor de bază pentru sisteme fizice întâlnite.</p> <p>Efectuarea lucrurilor de laborator presupune determinarea experimentală a parametrilor de natură electrică caracteristici, corespunzătoare fiecărei teme abordate. Pe durata de desfășurare a lucrurilor de laborator se încearcă, pe lângă formarea unor deprinderi în domeniul electric, utilizarea modelării fizice și numerice, dimensionarea unor montaje, utilizarea corectă a aparatului 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 parametrilor și interpretarea rezultatelor obținute practic.</p> <p>În cadrul lucrurilor de laborator sunt studiate utilizând programul de analiză numeric Pspice sistemele fizice pentru care au fost realizate determinările pe cale experimentală în scopul validării acestora.</p>
--	--

8. Conținuturi*

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

<p>CAPITOLUL 3. CIRCUITE ELECTRICE LINIARE ÎN REGIM TRANZITORIU Generalități. Metoda direct Circuite RL serie în regim tranzitoriu Circuite RC serie în regim tranzitoriu</p>	<p>Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv la tablă</p>	<p>2</p>
<p>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</p>	<p>Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv la tablă</p>	<p>2</p>
<p>Forma operațională a ecuațiilor circuitelor electrice. Impedanțe operaționale Rele în condiții inițiale nule Rele în condiții inițiale nenule Răspunsul unui circuit dipolar liniar pasiv la un semnal de intrare $u(t)$</p>	<p>Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv la tablă</p>	<p>2</p>
<p>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 Liniile de câmp electric. Teorema lui Gauss. Teorema potențialului electrostatic. Tensiune electrică Ecuațiile câmpului electrostatic în vid Câmpul electrostatic în corpuri.</p>	<p>Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv la tablă</p>	<p>2</p>
<p>Dipolul electric. Polarizarea moleculelor Medii conductoare în câmp electrostatic. Polarizarea dielectricilor. Vectorul de polarizare Legea polarizării 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 Strângerea 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-stelară și invers a condensatoarelor Rele de condensatoare Teorema energiei și forțelor în câmp electrostatic</p>	<p>Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv la tablă</p>	<p>2</p>
<p>CAPITOLUL 5. CÂMPUL ELECTROMAGNETIC ÎN REGIM ELECTRODINAMIC Generalități. Efectele electrocinetice Intensitatea curentului electric de conducție Densitatea curentului electric de conducție. Legea conservării sarcinii electrice libere Consecințele legii conservării sarcinii electrice libere Câmp electric imprimat Legea conducției electrice Variația rezistivității conductoarelor cu temperatura. Supraconductibilitatea Teorema relaxării Legea transformării energiei electromagnetice prin curenți electrici de conducție</p>	<p>Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv la tablă</p>	<p>2</p>
<p>Ecuațiile câmpului electrocinetic staționar Teoreme de continuitate. Teorema refracției. Teorema unicității determinării câmpurilor electrocinetice staționare. Teorema superpoziției câmpurilor electrocinetice staționare</p>	<p>Videoproiector, Retroproiector, slide-uri Predare interactiv la tablă</p>	<p>2</p>

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. Acțiunile ponderomotrice ale câmpului. Vectorul inducției magnetice 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 magnetizării 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 Inductivitatea și 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 Aplicațiile 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., a – 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

	interactiv la tabl cu contribu ii personale i ale studen ilor.	
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condi ii ini iale nule	Aplica ii cu predare interactiv la tabl cu contribu ii personale i ale studen ilor.	2
Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu, metoda transformatei Laplace, în condi ii ini iale nenule	Aplica ii cu predare interactiv la tabl cu contribu ii personale i ale studen ilor.	2
Calcul vectorial. Câmpul electrostatic în vid i în corpuri	Aplica ii cu predare interactiv la tabl cu contribu ii personale i ale studen ilor.	2
Câmpul electrostatic. Calculul capacit i i rezolvarea retelelor de condensatoare	Aplica ii cu predare interactiv la tabl cu contribu ii personale i ale studen ilor.	2
8.3 Laborator		
Noțiuni teoretice de protec ie i securitate.	Sunt prezentate i discutate aspecte privind normele de protec ia i securitatea muncii în laboratorul de electrotehnic .	2
Studiul circuitelor capacitive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	2
Studiul circuitelor inductive în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	2
Studiul circuitelor RC în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	2
Studiul circuitelor RL în curent alternativ.	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	2
Rezonan a. Circuit rezonant serie.	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	2
Rezonan a. Circuit rezonant paralel	Cu ajutorul modulelor DEGEM i a aparatelor de masur se parcurge lucrarea cu acela i titlu	1
Verificarea cuno tin elor	Test de verificare	1
Bibliografie 12. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplica ii utilizând tehnici informatice, Editura Universit ii 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 modern a circuitelor electrice Vol 1, Ed. ALL Educational, 1998 16. Iordache M, Dumitriu L – Teoria modern a circuitelor electrice Vol 2, Ed. ALL Educational, 2000 17. Dumitriu L, Iordache M – Simularea numeric a circuitelor analogice cu programul Pspice, Ed. Matrixrom 18. Leuca, T., Maghiar, T. - Electrotehnic , Probleme, vol. IV, Litografia Univ. din Oradea, 1994. 19. Leuca, T., M. Silaghi, Laura Coroiu, Carmen Molnar. - Electrotehnic , Probleme, vol.V, Litografia Univ. din Oradea, 1996.		

20. R. dule , R. - Bazele electrotehnicii, Probleme, vol. I,II,III, E.D.P., Bucure ti, 1958, 1981
 21. Leuca, T. - Bazele electrotehnicii - îndrum tor de laborator, litografiat Univ. din Oradea, 1991
 22. Molnar Carmen, Arion M. – Electrotehnic . Aplica ii practice, Ed. Universit ii din Oradea, 2003.

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Con inutul disciplinei se reg se te în curricula specializ rii de Inginerie economic în domeniul electric, electronic i energetic i din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri
- Cunoa terea no iunilor de electrotehnic este o cerin stringent a angajatorilor din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	<p>- Pentru nota 5: toate subiectele trebuie tratate la standarde minime;</p> <p>- Pentru note >5 toate subiectele trebuie tratate la standarde maxime;</p> <p>Cerin e pentru nota 5: Cunoa terea fundamental a teoriei circuitelor electrice în regim permanent sinusoidal i nesinusoidal, circuitelor electrice trifazate i a circuitelor electrice în regim tranzitoriu. Cunoa terea elementelor fundamentale de teorie a câmpului electromagnetic. Aplicarea metodelor de calcul în vederea solu ion rii problemelor circuite electrice liniare în regim permanent sinusoidal i regim tranzitoriu. rice trifazate,</p>	<p>Examen scris i oral.</p> <p>La examenul scris studen ii primesc 2 subiecte de teorie cu 3 subpuncte fiecare i 2 probleme.</p> <p>Toate subiectele trebuie tratate de nota 5</p> <p>La exmenul oral studen ii detaliaz subiectele de la examenul scris, i discut asupra lucr rii scrise cu cadrul didactic titulat de curs.</p>	50%
10.5 Seminar	<p>Cerin e pentru nota 5: Cuno tin e minime privind modul de solu ionare a problemelor de circuite electrice liniare în regim sta ionar, neliniare de curent continuu, în regim permanent sinusoidal</p>	<p>La examenul scris studen ii primesc 2 probleme.</p> <p>Toate subiectele trebuie tratate de nota 5</p>	30%
10.6 Laborator	<p>Cerin e pentru nota 5: Realizarea referatului, cuno tin e teoretice minime despre fiecare lucrare de laborator. Test de evaluare final . Calificativul ob inut confer dreptul de-a intra în examen.</p>	<p>- Toate lucr rile de laborator trebuie efectuate;</p> <p>- Se admite recuperarea doar a unui laborator restant (în ultima s pt mân a semestrului)</p>	20%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performan			
<p>- Realizarea de lucr ri i aplica ii, pentru rezolvarea unor probleme specifice circuitelor electrice, cu evaluarea corect a situa iei existente, a resurselor disponibile, în condi ii de aplicare i realizare corect a normelor de securitate i s n tate în munc . Principiul de func ionare i componen a circuitelor electrice.</p>			

FI A 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	3.3 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					44ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătirea seminariilor/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	- Prezență obligatorie la toate seminariile; - Studenții vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminariile (30 %); - Frecvența la orele de seminariile 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 inginerie.
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 (portali 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 (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarea studenților cu teoriile privind bazele managementului general
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> 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. Definierea managementului 1.1. Definierea managementului ca proces 1.2. Definierea managementului ca sistem 1.3. Conceptele clasice și moderne ale managementului general.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2 h
2. Managementul industrial clasic și contemporan 2.1. Managementul este artă sau știință? 2.2. Lumea și evoluția managementului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2 h
3. Dezvoltarea managementului în România 3.1. Dezvoltarea managementului general 3.2. Tipologia firmelor românești	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector 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 videoprojector și pe tablă	2 h
5. Firma și 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 videoprojector	2 h
6. Sistemul informațional al managementului 6.1. Conceptul de sistem informațional 6.2. Elementele sistemului informațional	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe	2 h

<p>6.2.1. Informa ia economic</p> <p>6.2.2. Circuite si fluxuri informa ionale</p> <p>6.2.3. Proceduri informa ionale</p> <p>6.2.4. Tratarea informa iilor economice</p> <p>6.3. Func iile sistemului informa ional</p> <p>6.4. M surarea cantit ii de informa ie din cadrul sistemului informa ional al managementului</p> <p>6.5. Sistemul de comunica ii</p> <p>6.6. Tabloul de bord ca instrument de conducere operativ</p>	tabl	
<p>7. Procesul decizional în firm</p> <p>7.1. Elementele si etapele procesului decizional</p> <p>7.2. Cerin e fat e de decizii</p> <p>7.3. Tipologia deciziilor</p> <p>7.4. Metode si tehnici de fundamentare a deciziilor manageriale</p> <p>7.4.1. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale în condi ii de certitudine</p> <p>7.4.1.1. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale când decidentul este individual</p> <p>7.4.1.2. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale când decidentul este colectiv</p> <p>7.4.2. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale în condi ii de risc</p> <p>7.4.2.1. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale când decidentul este individual</p> <p>7.4.2.2. Metode de fundamentare a deciziilor manageriale când decidentul este colectiv</p> <p>7.4.3. Tehnici de fundamentare a deciziilor în condi ii de incertitudine</p> <p>7.4.3.1. Decizii unicriteriale</p> <p>7.4.3.2. Decizii multicriteriale</p>	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
<p>8. Costurile de produc ie</p> <p>8.1. Costurile factorilor de produc ie</p> <p>8.2. Tipologia costurilor</p> <p>8.3. Evolu ia costurilor de produc ie</p>	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
<p>9. Elaborarea structurii organizatorice de management în firma</p> <p>9.1. Principii de structurare organizatoric</p> <p>9.2. Interdependenta dintre variabilele organiza ionale si structura organizatoric a întreprinderii</p> <p>9.3. Elaborarea structurii organizatorice</p> <p>9.4. Tendin e mondiale în organizarea structural a întreprinderii</p>	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
<p>10. Abord ri conceptuale privind strategiile si metodele de firma</p> <p>10.1. Abord ri conceptuale</p> <p>10.2. Sistemul strategic al managementului</p> <p>10.2.1 Conceptul de strategie si politic a întreprinderii</p> <p>10.2.2. Tipologia strategiilor</p> <p>10.2.3. Etapele de elaborare a strategiei manageriale</p>	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
<p>11. Tehnici specifice de management</p> <p>11.1. Metoda de conducere prin obiective</p> <p>11.2. Metoda de conducere prin bugete</p> <p>11.3. Metoda de conducere prin excep ie</p> <p>11.4. Metode de conducere prin proiecte</p> <p>11.5. Managementul pe produs</p> <p>11.6. Metode de conducere prin costuri</p>	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h

<p>12. Tehnici specifice de management</p> <p>12.1. Analiza diagnostic</p> <p>12.2. edin a</p> <p>12.3. Delegarea</p> <p>12.4. Tehnica Brainstorming</p> <p>12.5. Tehnica „Delphi”.</p> <p>12.6. Sesiunea Sinectica (metoda lui Gordon)</p> <p>12.7. Reuniunea „Philips ’66”</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>
<p>13. Echipa managerial</p> <p>13.1. Poten ialul uman din firmele contemporane</p> <p>13.2. Factorii mediului firmei</p> <p>13.2.1. Relatiile interumane</p> <p>13.2.2. Climatul în colectivele de munc</p> <p>13.3. Tr s turile si definirea statutului de manager</p> <p>13.3.1. Statutul si rolul managerului</p> <p>13.3.2. Tr s turile cadrelor de conducere</p> <p>13.3.3. Personalitatea si temperamentul</p> <p>13.4. Stiluri de munc si tipuri de conduc tori</p> <p>13.5. Leadership si management</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>
<p>14. Planificarea si organizarea timpului de munc al cadrelor de conducere</p> <p>14.1. Planificarea timpului de munc al cadrelor de conducere</p> <p>14.2. Organizarea timpului de munc al cadrelor de conducere</p> <p>14.3. Formarea, perfec ionarea, selec ionarea, promovarea si aprecierea cadrelor de conducere</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>
<p>Bibliografie</p> <p>1. Rada, Ioan Constantin; M gdoi, Liliana Doina, Management general, Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2009, CD-ROM</p> <p>2. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; M gdoi, Liliana Doina, Tehnici de negociere, Editura Universit ții din Oradea, 2011, CD-ROM</p> <p>3. Laz r, Ioan et. Comp., Management General, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2004</p> <p>4. M gdoi, Liliana Doina, Management i Comunicare în Ingineria Economic , Ed. CA Publishing, Cluj-Napoca, 2012</p> <p>5. Rada, Ioan Constantin, Economie general I, Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2009,CD-ROM</p> <p>6. Rada,Ioan Constantin, Economie general II, Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2009,CD-ROM</p> <p>7. Rada, Ioan Constantin Microeconomie. Idei moderne. Vol. I, Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2007</p> <p>8. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. II, Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2008</p> <p>9. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; M gdoi, Liliana Doina, Finan e i credit (note de curs), Editura Universit ii din Oradea, 2011, CD-ROM</p> <p>10. Rada, Ioan Constantin; Rica Ivan; M gdoi, Liliana Doina, Finan e i credit (aplica ii pentru seminar), Editura Universit ții din Oradea, 2011, CD-ROM</p> <p>11. tefan Nagy, Ioan Constantin Rada, Sisteme avansate de produc ie (note de curs), Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2008, CD-ROM</p> <p>12. tefan Nagy, Ioan Constantin Rada, Sisteme avansate de produc ie (aplica ii), Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2008, CD-ROM</p>		
<p>8.2. Seminar/Laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observa ii</p>

1. Referat: Conceptele de management	Studentii primesc teme 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

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 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 individual sau în grup, 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			

ii baze de date specifice

- Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situa ie dat
- Elaborarea de proiecte ce urm resc managementul întreprinderii din domeniul electric, electronic i energetic
- Participarea la minim jum tate din cursuri.

Seminar/Laborator:

- Realizarea responsabil , în condi ii de asisten calificat , de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corect a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare i a riscurilor, în condi ii de aplicare a normelor deontologice i de etic profesional în domeniu, precum i de securitate i s n tate în munc .
- Participarea la toate lucr rile de laborator.

FI A 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	Sef l.dr.ing. Coroiu Laura						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Sef l.dr.ing. Coroiu Laura						
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 matematică și fizică, Electrotehnică
4.2 de competențe	Metode electrice și electronice, Electronic

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 orele de laborator; - Studenții prezintă 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	<p>C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.</p> <p>C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p> <p>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.</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cursul de " Compatibilitate electromagnetice " propune o familiarizare a studenților din domeniul ingineriei și management, cu noțiunile introductive și unele aplicații legate de compatibilitatea electromagnetice .
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Fiind o disciplină de specialitate în ingineria electrică , și de domeniul ingineriei 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 electromagnetice . 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 CALITĂȚII 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 videoprojector și pe tablă	4h
Total		28h
8.2. Seminar/laborator/proiect	Metode de predare	Observații
		Total 28 h
1. Prezentarea tematicii și a laboratorului	<p>Studentii primesc referatele pentru laborator pe care le studiază, le conspectează și dau un test din partea teoretică la începutul orelor de laborator.</p> <p>Pe urmă, studenții realizează partea practică a lucrării sub îndrumarea cadrului didactic.</p> <p>Prezentare liberă privind modul de realizare a montajelor și verificarea acestora după ce studenții au realizat montajul.</p>	2h
2. Metode statistice cu aplicație la monitorizarea calitatii energiei electrice		4h
3. Linii de transmisie		4h
4. Ameliorarea calitatii energiei electrice		4h
5. Filtre de rețea		4h
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 înscrise		2h
Total		28h
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrei, H.L., Popovici, D., Cepici, C.- <i>Inginerie Electrică Modernă</i>, vol. 1, Editura Electra București, 250 pp., 2003, ISBN 973-8067-87-1 2. A. De Sabata - Măsurări cu microunde și optoelectronice, Lit. Universității "Politehnica" Timișoara, 1996 3. 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. 4. C. A. Balanis, <i>Antenna Theory: Analysis and Design</i>, Third Edition, JOHN WILEY & SONS, INC., Hoboken, New Jersey, 2012 5. Hănilă, I.F., s.a., Silaghi, M., Leuca, T.- <i>Elemente de circuit cu efect de câmp electromagnetic</i>, ICPE, București, 1998 6. ISO 11452-2:1995 Road vehicles - <i>Component test methods for electrical disturbances by narrowband radiated electromagnetic energy</i>: International Standardization Organisation, 1995 7. 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 8. D.H.W. Ott, "<i>Electromagnetic Compatibility Engineering</i>", New Jersey: Wiley, 2009 9. C.R. Paul, "<i>Introduction to Electromagnetic Compatibility</i>", 2nd Edition, New Jersey: Wiley, 2006 10. Rohde, L.U., Jain, G. C., Poddar, A.K., Ghosh, A. K.- <i>Introduction to Integral Calculus: Systematic Studies with Engineering Applications for Beginners</i>, Wiley, 2012 11. Ulrich Rohde, J. Whitaker, "<i>Comm. Receivers: Principles & Design</i>", 4th Ed. McGraw Hill, March 2017 12. Ulrich L. Rohde, Ajay K. Poddar, Silaghi A. Marius, <i>Next Generation Radios</i>, ICEEA Verona, Italy 2017 13. A.J. Schwab, W. Kürner, "<i>Compatibilitate electromagnetică</i>", București: Ed. AGIR, 2013 14. 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 		

15. Helga Silaghi - *Calitatea energiei în sistemele de acționare electrică cu mașina de inducție*, 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. Bora, C. - *Bazele electrotehnicii*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu activitățile reprezentative ale comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul 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 acest domeniu 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 să îndeplinească condițiile minime standard. - pentru nota 10 este necesară parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu finalizarea testelor.	Sustinere on line.	20%

10.6 Standard minim de performanță

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

Curs:

- Cunoașterea principiilor constructive și a principiului de funcționare al diferitelor echipamente electrice.
- Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinelor fundamentale și celor specifice domeniului de inginerie.
- 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

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRIC I TEHNOLOGIA INFORMA I EI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE I MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE I MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC I ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplin

2.1 Denumirea disciplinei	Comunicare managerial						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucr.dr. Abrudan Caciora Simona Veronica						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect/seminar	Sef lucr.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	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
Pregătirea seminarilor/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	- prezența 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	<p>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</p> <p>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.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina are ca obiectiv familiarizarea studenților de la specializarea Inginerie Economică în domeniul electric, electronic și energetic cu cunoștințele și aptitudinile de comunicare managerială
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> 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.Trăsături și funcții ale comunicării în afaceri	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h 2h 2h

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

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 „Politehnică” din Timișoara, Universitatea Gh. Asachi Iași, etc), iar comunicarea managerială este importantă la un

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesar cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar 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 necesar cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Verificare scrisă Studentii primesc spre rezolvare exerciții, care vor testa cunoștințele prelucrate în 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 responsabil de sarcini specifice în echipe plurispecializate și comunicarea eficientă la nivel instituțional.			

FI A 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 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	Contabilitate						
2.2 Titularul activităților de curs	.I.dr.ec. Rica Ivan						
2.3 Titularul activităților de seminar	.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
Studii 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	<p>C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p> <p>C4.Elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar</p> <p>C6.Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic</p>
Competențe transversale	<p>CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 selecției și utilizării unor principii, metode și aplicații software. <ul style="list-style-type: none"> • Pregătirea studenților ca viitori specialiști necesari într-o societate informațională; • Pregătirea inginerilor economici 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 noii echipe prin abordarea unor proiecte de echipă;
---------------------------------------	---

7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea și în alegere (cunoașterea și utilizarea adecvat a noțiunilor specifice disciplinei) ▪ Înțelegerea contului ca procedeu specific al metodei contabilității. Cunoașterea regulilor de funcționare 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.		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. Balanș de verificare și însemnătatea de control al acestora. Interdependența conturilor contabile cu bilanșul contabil. Planul de conturi contabile.		2
Cap.4. Bilanșul contabil – element de bază a metodei contabilității. Esența bilanșului contabil și importanța acestuia. Structura bilanșului contabil. Caracteristica posturilor de bilanș.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2
Cap.5. Tipurile de modificări în bilanș sub influența operațiunilor economice. Funcțiile bilanșului 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 tertii. 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 Conținutul, rolul și funcțiile balanșului de verificare		2
Cap. 10 Întocmirea bilanșului conturilor, erori de înregistrare		2

Cap.11 Calculația – 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 clasificarea documentelor. Circulația documentelor.		2
		28
Bibliografie 1.Rica Ivan , Contabilitatea întreprinderii, Universitatea Oradea, 2002 2.Rica Ivan , Contabilitatea întreprinderii- aplicații 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, funcții, structură		2
2 Forma contului, regulile de funcționare ale contului, dubla înregistrare		2
3 Analiza contabilă , formula contabilă , sistemul contabil și clasificarea conturilor		2
4 Analiza conturilor de capitaluri și imobilizări		2
5 Analiza conturilor de stocuri și terți	Dezbateri cu contribuții ale studenților a studiilor de caz, rezolvări de exerciții și probleme -	2
6 Analiza conturilor de trezorerie, cheltuieli și venituri		2
7 Conținutul, rolul și funcțiile balanței de verificare .		2
Întocmirea balanței conturilor, erori de înregistrare		
8 Calculația – procedeu al metodei contabilității		2
9 Conceptul de inventariere și felurile inventarierii		
10 Etapele inventarierii		2
11 Ciclul contabil și formele de contabilitate		2
12 Registrele de contabilitate		2
13. Balanța de verificare.		2
14.Bilanțul 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 activitățile reprezentative ale 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>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.</p>	70 %
10.5 Laborator			
10.6 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>aplicații practice 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.</p>	30%
10.7 Standard minim de performanță			
<p>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.</p> <p>Seminar : - Realizarea responsabil, 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</p>			

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Drept						
2.2 Titularul activităților de curs	.l.jr.dr. Anca P CAL						
2.3 Titularul activităților de seminar	.l.jr.dr. Anca P CAL						
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
Pregătirea seminarilor/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 (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu noțiuni din domeniul nestudiat, cunoașterea, în alegerea, 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 științei Ingineriei
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 în drept. 1.1 Terminologie și definiții. 1.2 Divizarea dreptului. 1.3 Norma juridică. 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 și instituțiile politice 2.1 Definiție, trăsături specifice, domeniu de aplicare. 2.2 Principalele instituții de drept constituțional. 2.3 Drepturile, libertățile și îndatoririle fundamentale ale cetățenilor. 2.4 Sistemul politic în România. 2.5 Principiul separației puterilor în 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 și scopul dreptului penal. 3.3 Caractere și principii în politica penală a statului. 3.4 Obiectul de reglementare al dreptului penal. 3.5 Raportul juridic de drept penal și subiectele acestuia. 3.6 Infracțiunea. Elemente constitutive. Delimitarea față de contravenție. 3.7 Cauzele care influențează caracterul penal al faptei. 3.8 Sancțiunile penale. Cauzele care influențează răspunderea penală.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	8 h
4. Drept financiar și fiscal . Noțiuni generale despre finanțele publice. 4.1 Structura finanțelor publice. 4.2 Reglementarea juridică a finanțelor publice: drept	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	6 h

<p>financiar; drept bugetar: drept fiscal.</p> <p>4.3 Bugetul public si politica fiscala a statului. Veniturile fiscale.</p> <p>4.4 Taxe si impozite. Defini ii, caractere, clasific ri. Subiec ii impunerilor.</p> <p>4.5 Modalit i de executare a obliga iilor fiscale</p>		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Viorel DAGHIE, Ioan APOSTU, Elemente de drept public si privat, Ed Na ional, Bucure ti 1998 Mircea Djuvara, Teoria generală a dreptului. Drept rational, izvoare si drept pozitiv, Ed. ALL BECK, Bucuresti, 1995. Stefan Georgescu, Filosofia dreptului. O istorie a ideilor din ultimii 2.500 ani, Ed. ALL BECK, Bucuresti, 2001. H.L.A. Hart, Conceptul de drept, Ed. Sigma, Chisinău, 1999. Hans Kelsen, Doctrina pură a dreptului, Ed. Humanitas, Bucuresti, 2000. Dumitru Mazilu, Teoria generală a dreptului, Ed. ALL BECK, Bucuresti, 2000. Gheorghe C. Mihai, Radu I. Motica, Fundamentele dreptului. Teoria si filosofia dreptului, Ed. ALL BECK, Bucuresti, 1997. Nicolae Popa, Teoria generală a dreptului, Ed. Actami, Bucuresti, 1996. Giorgio Del Vecchio, Lecti de filosofie juridical, Ed. Europa Nova, Bucuresti, 1995. Ioan Muraru, Simina T n sescu, Constitu ia României. Comentariu pe articole, Ed. C.H. Beck, Bucure ti, 2008 Anca P cal , Elemente de drept, Ed Univ din Oradea, Oradea, 2012 		
<p>8.2. Seminar</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observa ii</p>
<ol style="list-style-type: none"> Definirea dreptului ca tiin a a si a rolului lui acestuia in cadrul unei entit i statale. Divizarea dreptului in cele doua ramuri clasice: drept public si drept privat. Subramurile dreptului public si cele ale dreptului privat. Definirea normei juridice si analiza structurii sale interne. Actiunea normei juridice in spatiu si timp. Destinatarii normelor juridice: persoanele fizice, persoanele juridice, institu iile statului. Definirea dreptului constitu ional. Deosebirile fata de alte ramuri de drept. Domeniul de aplicare a normelor de drept constitutional. Principalele institu ii de drept constitu ional. Drepturile si libert ile fundamentale ale omului si reflectarea acestora in sistemul constitu ional din România. Prezentarea prevederilor din Constitu ia modificate. Drepturile si libert ile cet enilor str ini sau apatrizi, in tara noastr . Importanta dreptului penal pentru ap rarea valorilor fundamentale ale omului si societ ii. Specificul dreptului penal in contextul sistemului na ional de drept. Norma juridica de drept penal: destinatari si beneficiari. Definirea infrac unii si analiza faptelor ilicite prin raportarea la elementele constitutive. Distinc ia dintre infrac une si contraven ie. Veniturile publice. Bugetul public: proiectare, compunere, procedura de adoptare si executarea bugetului public. Taxe si impozite. Sublinierea distinc iei dintre cele doua obliga ii fiscale. Reproducerea principalelor taxe si impozite, conform criteriilor de clasificare. Codul fiscal si Codul de procedura fiscala. Moduri de stingere a obliga iilor fiscale. Incheierea situatiei la seminar 	<p>Studentii primesc temele pentru seminar cu cel pu in o s pt mân înainte, le studiaz , le conspectez . Solu ioneaz spe e sub îndrumarea cadrului didactic.</p>	<p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p>
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Ioan Muraru, Simina T n sescu, Constitu ia 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 activitățile reprezentative ale 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 final
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, este necesară cunoașterea 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: <ul style="list-style-type: none">- Cunoașterea noțiunilor elementare specifice dreptului;- Capacitatea de a identifica acte normative specifice unei anumite ramuri de drept- Capacitatea de a interpreta prevederile actelor normative în vigoare- Participarea la minimum jumătate din cursuri.			
Seminar: <ul style="list-style-type: none">- Capacitatea de a explica termeni utilizați în domeniul dreptului- Capacitatea de a soluționa spețe;- Participarea la minimum 70% din seminarii.			

FI A 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. 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	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	3.3 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					69
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătirea seminarilor/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	- Prezență obligatorie la toate seminariile; - Studenții vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminariile (30 %); - Frecvența la orele de seminariile sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competențele specifice acumulate

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

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarea studenților cu principalele tipuri de procese și fenomene economice la nivel microeconomic
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> 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
<p>1. Comportamentul consumatorului</p> <p>1.1. Concepte</p> <p>1.2. Coordonatele mrfii</p> <p>1.3. Teorii cu privire la valoare</p> <p>1.3.1. Teoria obiectivă a valorii</p> <p>1.3.2. Teoria subiectivă a valorii</p> <p>1.3.3. Teoria obiectiv-subiectivă</p> <p>1.4. Teoria cardinală și ordinală a utilității</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
<p>2. Comportamentul consumatorului</p> <p>2.5. Utilitatea totală și marginală</p> <p>2.6. Echilibrul economic al consumatorului</p> <p>2.7. Modificarea echilibrului consumatorului ca urmare a modificării prețului unui bun</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
<p>3. Piața</p> <p>3.1. Concept și forme</p> <p>3.2. Cererea</p> <p>3.3. Oferta</p> <p>3.4. Interacțiunea dintre cerere și ofertă</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
<p>4. Concurența economică</p> <p>4.1. Conceptul de concurență</p> <p>4.2. Formele concurenței</p> <p>4.3. Gradul de concurență. Indicatori de măsurare</p> <p>4.4. Strategii concurențiale</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
<p>5. Întreprinderea</p> <p>5.1. Scurt istoric</p> <p>5.2. Concept. Tipologie</p> <p>5.3. Firma de afaceri. Dimensiune optimă</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	2 h
<p>6. Comportamentul producătorului</p> <p>6.1. Combinarea factorilor de producție</p> <p>6.2. Funcția de producție.</p>	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. Opiniile 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 lucru , Ed. Anotimp & Adsumus, 2002 3. Rada, Ioan Constantin; Bodog, Simona; Rada, Ioana Carmen; Lăzăreanu, Elena Nicoleta, Economie generală, Marketing industrial (note de curs) , Ed. Universității Oradea, 2006 4. Rada, Ioan Constantin; Bodog, Simona; Rada, Ioana Carmen; Lăzăreanu, 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; Măgdoiș, Liliana Doina, Finanțe și credit (note de curs) , Editura Universității din Oradea, 2011, CD-ROM 10. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; Măgdoiș, 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	2 h
2. Referat: Despre resurse	pentru întocmirea	2 h
3. Referat: Conceptul de concurență	referatelor pentru seminar	2 h
4. Referat: Rolul mediului ambiant în obținerea factorilor de producție	sau își aleg temele cu cel puțin o săptămână înainte,	2 h
5. Referat: Sistemul informațional al întreprinderii	studiază, concep referatele	2 h
6. Referat: Fundamentarea deciziilor privind costul de producție	și le susțin la seminar. Se fac aprecieri și comentarii	2 h
7. Referat: Prețul de producție și profitul întreprinzătorului	sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
Bibliografie Este cea indicată pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu activitățile reprezentative ale comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<p>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 afacere, gestiunea fenomenului economic și financiar este o cerință stringentă a oricărui angajator din domeniu (Faist Mekatronics, Celestica, Comau, GMAB etc).</p>
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - pentru nota 5, este necesară cunoașterea structurii referatului și a una sau două noțiuni din referat - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a problematicii referatului și susținerea sa în cadrul seminarului 	La fiecare seminar studenții întocmesc un referat, care poate fi individual sau 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			
<p>Curs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinei de microeconomică sau economie generală, specifice domeniului inginerie și management 			

- Participarea la minimum jumătate din cursuri.

Seminar/Laborator:

- Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situație dată
- Participarea la toate lucrările de laborator.

FI A 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	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. RĂZVAN DANIEL ALBU						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	EX	2.7 Regimul disciplinei	I

(X) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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	CT1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie
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 (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> 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 bialternan, circuite cu tiristori, circuite simple cu amplificatoare operaționale, etaje de amplificare simple).
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> 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 înțelegător centrat pe valori, formarea unui comportament profesional pozitiv și responsabil.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Generalități - Conducerea electrică în semiconductori.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Diode - Dioda semiconductoare pn, Dioda Zener, Dioda varicap, LED-ul (simbol, structură internă, caracteristica V-A, parametri caracteristici).	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Tranzistorul bipolar I - Generalități; Funcționarea în regiunea activ: 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 îndus (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 îndus (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-alternan, bi-alternan (cu priză mediană, în punte), cu dublare a tensiunii: scheme, moduri caracteristici de funcționare.	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite cu tiristoare - Scheme simple, moduri 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

comun , colector-comun (parametri i caracteristici de func ionare).		
Bibliografie 1. Dispozitive i circuite electronice , C.Gordan, C.Cre , T.Pordea, Editura Universit ii din Oradea 1999. 2. Circuite integrate analogice. Analiz i proiectare , P.R. Gray, R.G. Meyer, Editura Tehnic Bucure ti, 1998. 3. Electronic aplicat cu circuite integrate analogice. Dimensionare , M. Ciugudean, T. Mure an, H. Cârstea, M.E. T nase, Editura de Vest Timi oara, 1991. 4. Electronic de putere , V. Popescu, Editura de Vest Timi oara, 1998.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observa ii
8.3 Laborator		
1. Studiul diodei semiconductoare	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
2. Dioda Zener	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
3. Tranzistorul bipolar în montaj baz comun	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
4. Tranzistorul bipolar în montaj emitor comun	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
5. Tranzistori cu efect de câmp	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
6. Redresor monofazat monoalternan cu sarcin rezistiv	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
7. Redresoare monofazate bialternan cu sarcin rezistiv	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
8. Tiristorul	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
9. Triacul	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
10. Invertoare	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
11. Amplificatorul opera ional în montaj inversor	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
12. Amplificatorul opera ional în montaj neinversor	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
13. Circuite de redresare mono i bialternan	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
14. Recuperarea laboratoarelor. Încheierea situa iei colare.	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
8.4 Proiect		
Bibliografie 1. Dispozitive i circuite electronice , D.Scurtu, C.Gordan, R.Reiz, L.Morgo , Lucr ri de laborator, Editura Universit ii Oradea, 2004. 2. Dispozitive i circuite electronice , C.Gordan, C.Cre , T.Pordea, Editura Universit ii din Oradea 1999.		

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Introducerea în cadrul cursurilor i lucr rilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediu economic de profil din zona industrial a ora ului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	Participare activ la discu iile dezvoltate. Argumente documentate. Oferirea de solu ii pertinente la problemele supuse dezbaterii. Cunoa terea no iunilor de baz privind toate subiectele abordate.	Evaluare oral sau în scris. Discu ii. Argumentare.	60 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	Test scris notat cu minim 5. Realizarea practic a tuturor cerin elor impuse de lucrarea de laborator. Argumente bine documentate. Parcurgerea bibliografiei impus .	Test scris. Test practic. Discu ii. Argumentare.	40%
10.7 Proiect	-	-	-
10.8 Standard minim de performan : ob inerea notei 5 la fiecare test de laborator; participarea i îndeplinirea tuturor cerin elor impuse de fiecrae lucrarea de laborator; ob inerea notei 5 la testele de la curs, ca medie aritmetic a notelor ob inute la acest tip de activitate. Cunoa terea no iunilor de baz privind toate subiectele predate.			

FI A 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	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. RĂZVAN DANIEL ALBU						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	I

(X) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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 teoriile fundamentale și inginerie
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 (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 amplificarea, funcționare.	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Amplificatoare de curent continuu - Amplificatorul diferențial: schema, funcționare, parametri caracteristici.	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Reacția în amplificatoare - Tipuri de reacție; Influența reacției asupra parametrilor amplificatorului; Scheme.	Prelegere interactiv ; 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 interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Stabilizatoare cu tranzistori II - Scheme cu tranzistori și cu amplificator operațional, cu diferite circuite de protecție.	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	3 ore
Oscilatoare armonice I - Generalități; Clasificări; Oscilatoare LC (scheme, funcționare).	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Oscilatoare armonice II - Oscilatoare RC; Oscilatoare cu cuarț (scheme, funcționare).	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de comutație I - Reacția pozitivă în amplificatoare (scheme, funcționare).	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de comutație II - Circuite basculante cu cuplaj în emitor (scheme, funcționare, caracteristici).	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite de comutație III - Circuite basculante cu cuplaj în colector-bază : bistabil, monostabil, astabil (scheme, funcționare, caracteristici).	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite logice I - Generalități; Funcții logice elementare; Scheme logice simple realizate cu diode și tranzistori	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
Circuite logice II - Familii de circuite logice, realizate în tehnologie bipolară sau unipolară (scheme, funcționare).	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	3 ore
Circuite logice III - Registre, numărătoare (scheme, funcționare).	Prelegere interactiv ; 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 Tehnic București, 1998.		
3. Electronic aplicat cu circuite integrate analogice. Dimensionare , M. Ciugudean, T. Mureșan, H. Cârstea, M.E. Tănăsescu, Editura de Vest Timișoara, 1991.		
4. Electronic 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 colare.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
8.4 Proiect		
Bibliografie		
1. Dispozitive și circuite electronice , D.Scurtu, C.Gordan, R.Reiz, L.Morgo, 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 activitățile reprezentative ale comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Introducerea în cadrul cursurilor și lucrărilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediul 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 impuse.	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.			

FI A 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 I MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	Inginerie si management
1.5 Ciclul de studii	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC I 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	.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
Pregătirea seminariilor/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	<ul style="list-style-type: none"> Aprofundarea cunoștințelor de limbă 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	<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarea cu limbajul tehnic și economic, pregătirea unor documente specifice domeniului studiat.

8. Conținut

Seminar	Metode de predare	Observații
Cap.1. The Electromagnetic Field. The Laws of Electromagnetism. Exerciții de vocabular și conversație.	Expunere liberă, cu prezentarea materialelor pe tablă	2
Cap.2 Electromagnetic radiation. Radio waves. Radio Frequency. Microwaves. Lectură, introducerea unor expresii noi, exerciții aplicative. Numeralul cardinal și ordinal: Recapitulare.		2
Cap.3 Processing 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 numărăbile și nenumărăbile (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.. Lectur , conversație.		2
Cap. 11. Geothermal Energy. Lectur și exerciții de parafrizare 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
<p>Bibliografie</p> <p>Abrudan Simona Veronica, Bandici Adina, <i>Technical English for Electrical Engineering</i>, Editura Univerist ii “Lucian Bladga”, din Sibiu, Sibiu, 2016.</p> <p>Abrudan Simona Veronica, <i>English for Computer Science Students</i>, Editura Universitatii din Oradea, Oradea, 2009</p> <p>Abrudan Simona Veronica, ‘<i>English Practice. A Practical Course in English for Intermediary Students</i>’, Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2004</p> <p>Abrudan Simona, Fazecas Eniko, Anton Anamaria, Ben ea Violeta, <i>A Practical Course In English Science and Technology</i> , Editura Universitatii din Oradea, Oradea 2002</p> <p>Oliu, Walter, <i>Writing that Works</i>, Prentice Hall, New York: St. Martin, New York, 2000</p>		

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Con inutul disciplinei se reg se te în curricula specializ rii de IEDE din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri (Universitatea Tehnic din Cluj-Napoca, Universitatea din Craiova, Universitatea „Politehnica”din Timi oara, Universitatea Gh. Asachi Ia i, etc), iar cunoa terea limbii engleze, în special engleza tehnic , este o cerin stringent 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 final
10.4 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> pentru nota 5 este necesar cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta detalii asupra acestora pentru nota 10, este necesar cunoa terea am nun it a tuturor subiectelor 	Evaluarea se poate face față și față și online.	100 %
10.7 Standard minim de performan			
<p>Seminar:</p> <p>Capacitatea de a conversa liber in limba engleza</p> <p>Capacitatea de a pregati, la cerere, oricare dintre documentele, care au fost prezentate si prelucrate in timpul seminariilor</p> <p>Capacitatea d a rezolva exercitiile gramaticale prevazute in materialele de suport</p>			

FI A 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 I MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	Inginerie si management
1.5 Ciclul de studii	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC I 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	.I.dr. Abrudan Caciora Simona Veronica						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	DC

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al 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
Pregătirea seminariilor/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 (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> 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 ale departamentului, precum și alte materiale de suport.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarea cu limbajul tehnic și economic, pregătirea unor documente specifice domeniului studiat.

8. Conținut

Seminar	Metode de predare	Observații
Cap.1. Electric Light Sources. Incandescent lamps. Halogen Lamps. Exerciții de vocabular și 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: Parafrază, 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 și exerciții de vocabular.		2
Cap.6. DC to DC Conversion. AC to DC Conversion. Ascultarea exprimării 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 și exerciții de vocabular.		2
Cap. 9 Computational electromagnetics (electromagnetic modeling): FDTD, FEM, BEM. Exerciții de scriere. Discutarea unor acronime.		2
Cap. 10 Programming Languages. Comunicarea scrisă: 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

<ul style="list-style-type: none"> 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 „Politehnică” 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 exercițiile gramaticale prevăzute în materialele de suport			

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Informatică pentru afaceri						
2.2 Titularul activităților de curs	conf.dr.ing. Drago Spoiar						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	conf.dr.ing. Drago Spoiar						
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					58
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătirea seminariilor/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
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	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; - Prezența 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	<ul style="list-style-type: none"> Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> 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 (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 videoprojector 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 videoprojector și pe tablă	4 h

<p>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</p> <p>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</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă</p> <p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă</p>	<p>2 h</p> <p>2 h</p>
<p>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 intrărilor de caractere în fișiere 5.5. Sortarea fișierelor 5.6. Arhivarea și compresia fișierelor</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă</p>	<p>4 h</p>
<p>Cap. 6. Editoare de text în UNIX-LINUX 6.1. Introducere 6.2. Editorul vi 6.3. Editorul pico 6.4. Editorul nano</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă</p>	<p>2 h</p>
<p>Cap.7. Shell-uri UNIX 7.1. Definiții și funcțiuni 7.2. Variante de shell 7.3. Initializarea sistemului și programul de login 7.4. Scrierea unui shell-script</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă</p>	<p>2 h</p>
<p>Cap.8. Elemente de rețelistică 8.1. Generalități. Clasificare. Topologii 8.2. Protocele de comunicație 8.3. Modele de rețea 8.4. Echipamente de interconectare</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă</p>	<p>2 h</p>
<p>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</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă</p>	<p>4 h</p>
<p>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</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă</p>	<p>4 h</p>

10.2.3. Rapoarte 10.2.4. Instrumente de optimizare		
Bibliografie		
1. Drago Cristian Spoial , Viorica Spoial, <i>Utilizarea calculatoarelor</i> , Editura Universit ii din Oradea, 2010, ISBN 978-606-10-0221-4, 200 pag		
2. Spoial Drago -Cristian, Sisteme de operare . Curs pentru uzul studentilor, http://dspoiala.webhost.uoradea.ro .		
3. D. Acost chioaie, Administrarea i Configurarea Sistemelor Linux , edi ia a 3-a, Editura Polirom 2005		
4. D. Acost chioaie, Sabin Buraga, Utilizare Linux. No iuni de baz i practic , Editura Polirom, 2004		
5. T. Ionescu, Daniela Saru, J. Floroiu, Sisteme de operare. Principii i func ionare , Editura Tehnic, Bucure ti, 1997		
6. P livan, H. P livan, Linux pentru avansa i , Editura Tehnic, Bucure ti, 2001		
7. A. Tanenbaum, Sisteme de operare moderne , edi ia 2-a, Ed. Biblos, Bucure ti, 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	Observa ii
1. Instalare Linux-Fedora. Primele comenzi	Studentii primesc referatele pentru laborator cu cel pu in o s pt mân înainte, le studiaz si sunt testati aleator pe parcursul laboratorului. Studentii realizeaz implementarea lucr rii sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
2. Variabile sistem - Opera ii de intrare/ie ire – Aplica ii de re ea		2 h
3. Editoare de texte – Procese – Fi iere i directoare		2 h
4. Creare de useri i grupuri. Drepturi asupra fi ierelor i directoarelor		2 h
5. Programare Shell. Scripturi shell		2 h
6. Microsoft Excel. Aplica ii economice		2 h
7. Microsoft Access. Baze de date		1 h
8. Incheierea situa iei la laborator		1 h
Bibliografie		
1. Spoial Drago Cristian , Spoial Viorica, <i>Utilizarea calculatoarelor</i> , îndrum tor de laborator, Tipografia Univ. din Oradea, 145 pag., 2010		
2. Spoial Drago -Cristian, Spoial Viorica, Sisteme de operare . Îndrum tor de laborator Lito Universitatea din Oradea, 2010		

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Con inutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie Economica în Domeniul Electric, Electronic i Energetic si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri iar modul de lucru cu sistemul de operare Linux-Unix este o cerin stringent a angajatorilor din domeniu (Celestica, Comau, Connectronics, unit i bancare, comerciale etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.1 Verificare pe parcurs	Accesul studen ilor la verificarea pe parcurs este condi ionat de realizarea tuturor lucr rilor de laborator - pentru nota 5 este necesar cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta detalii asupra acestora	Evaluarea se poate face fa a în fa a sau on-line Lucrare scris - prob scris constând din 10 întreb ri fiecare având punctaj afi at - pentru nota 5, cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta detalii asupra acestora	100 %

	<p>- pentru nota 10, este necesar cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor</p>	<p>- după obținerea a minim notei 5, se desfășoară proba orală la calculator. Studenții extrag un bilet individual cuprinzând un subiect din lucrările de laborator. - 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</p>	
10.2 Standard minim de performanță			
<p>Curs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea unui proiect pentru planificarea, programarea și conducerea producției la sisteme de complexitate medie <p>Laborator:</p> <ul style="list-style-type: none"> - parcurgerea conținutului lucrărilor de laborator - participarea la toate lucrările de laborator. 			

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRIC I TEHNOLOGIA INFORMA I EI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE I MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE SI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC I ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplin

2.1 Denumirea disciplinei	Legisla ie economic						
2.2 Titularul activit ilor de curs	.I.dr. Anca P CAL						
2.3 Titularul activit ilor de seminar	.I.dr. Anca P CAL						
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 activit ilor didactice)

3.1 Num r de ore pe s pt mân	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	-
Distribu ia fondului de timp ore					47ore
Studiul dup manual, suport de curs, bibliografie i noti e					28
Documentare suplimentar în bibliotec , pe platformele electronice de specialitate i pe teren					16
Preg tire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii i eseuri					
Tutoriat					
Examin ri					3
Alte activit i.....					
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Num rul de credite	3				

4. Precondi ii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competen e	

5. Condi ii (acolo unde este cazul)

5.1. de desf urare a cursului	- prezen la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desf șura față în față sau on-line
5.2. de desf urare a seminarului	- Prezena obligatorie la 70% din seminarii; - Seminarul se poate desf șura față în față sau on-line - Studen ii vin cu lucr rile de seminar conspectate - Frecven a la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competen ele specifice acumulate

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

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu noțiuni din domeniul nestudiat, cunoașterea, în alegerea, 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 științei Ingineriei
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 obiectivității și înțelegerea 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 i pe tabl	
6. Legislatie privind concurenta: concurenta neloiala, practici anticoncurențiale, concentrarea economica.	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2h
7. Plata si instrumentele de plata: cecul ordinul de plata, incaso documentar, acreditivul documentar, cambia, alte instrumente de plata.	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	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 liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	4h
9. Licente, autorizatii si acreditari in sectorul energiei electrice	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2h

Bibliografie

- 1 Lauren iu Poper, Legisla ie economic , Ed Perfect, Bucuresti 2004
2. St. D C rpenaru, Contracte civile i comerciale, Ed Hamangiu, Bucure ti 2009
3. Fl Motiu, Contracte speciale în noul Cod Civil. Ed Universul Juridic, Bucure ti, 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 i dezvoltarea sectorului de producere a energiei electrice în România, în vederea cre terii siguran ei i competitivit ii în condi ii de pia liber - faza II, Studiul de dezvoltare cu costuri minime a sectorului de producere a energiei electrice – beneficiar CN Transelectrica SA, elaboratori PB Power (UK) i ISPE (Romania), 2007
- 8 Codul fiscal

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste în curricula specializarii de Inginerie Economic în Domeniul Electric, Electronic i Energetic si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri (Universitatea „Politehnica” Timi oara, etc), iar cunoa terea acestor no iuni este o cerin stringent a form rii profesionale în domeniu, a exercit rii 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 final
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesar cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoa terea am nun it a tuturor subiectelor	Examen oral Studen ii primesc subiecte care vizeaz atât no iuni teoretice cât i spe e practice(în total 10 puncte).	60 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, st pânirea no iunilor	Test + aplica ie practic	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: <ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea noțiunilor esențiale în legislația economică - 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: <ul style="list-style-type: none"> - Capacitatea de a identifica probleme aferente raporturilor contractuale - Capacitatea de a redacta contracte având obiecte specifice formării profesionale; - Participarea la minim 70% din seminarii. 			

FI A 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 ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	M SURRI ELECTRICE ȘI ELECTRONICE I						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. habil. IOAN MIRCEA GORDAN						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	ef lucrări 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) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					-
Examinări					7
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	(Condiționari) -
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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie. - Identificarea, definirea și selectarea adecvată, în comunicarea profesională, a conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din științele fundamentale și inginerie. - Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale și inginerie pentru explicarea și interpretarea unor rezultate teoretice, a unor teoreme, fenomene sau procese specifice domeniului Inginerie și Management.
------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea de teoreme, principii și metode fundamentale pentru calcule și pentru rezolvarea de probleme bine definite, specifice domeniului Inginerie și Management, în condiții de asistență calificată. - Utilizarea adecvată de criterii și metode de evaluare fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativ și cantitativ a unor fenomene, procese și teorii caracteristice, precum și de a prelucra și interpreta rezultatele proceselor specifice domeniului inginerie și management. - Elaborarea de modele și proiecte profesionale prin selectarea și utilizarea unor principii, metode și soluții consacrate din disciplinele fundamentale și inginerie și management. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. - 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 și energetice cu respectarea condițiilor de calitate. - Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea tehnică și tehnologică specific 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.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ▪

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 și energetice cu respectarea condițiilor de calitate. ▪ Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea tehnică și tehnologică specific 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 și importanța 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	Prelegere interactivă; expunere; prezentare videoproiector	4 ore

3.6. Caracteristicile metrologice ale mijloacelor de m surare electrice		
CAP. III ERORI DE M SURARE 2.1. Clasificarea erorilor de m surare 2.2. Estimarea erorilor aleatoare 2.3. Estimarea erorilor sistematice 2.4. Estimarea erorilor totale pentru metodele indirecte de m surare 2.5. Prelucrarea i prezentarea rezultatelor m surarii 2.6. Interpretarea informaional a erorilor de m surare	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
CAP. IV MIJLOACE DE M SURARE ÎN REGIM DINAMIC 4.1. Generalit i 4.2. Comportamente tipice ale mijloacelor de m sur	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
CAP. V MIJLOACE DE M SURARE ANALOGICE 5.1. Principiile de func ionare ale instrumentelor electromecanice 5.2. Elemente constructive ale instrumentelor electromecanice	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	6 ore
CAP. VI. PRELUCRAREA SEMNALELOR ANALOGICE 6.1. untul 6.2. Rezistorul adi ional 6.3. Divizoare de tensiune 6.4. Transformatoare de m surare 6.5. Amplificatoare de m surare	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
CAP.VII. APARATE DE M SURAT NUMERICE 7.1. Principiul de lucru i caracteristicile aparatelor numerice 7.2. Elemente componente ale aparatelor numerice 7.3. Dispozitive de afi are numeric	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> Gordan M., - M sur ri electrice în electrotehnic , Ed. Universit ii din Oradea, 2003. Gordan M., - M sur ri electrice i sisteme de m surare, Ed. Universit ii din Oradea, 2001. Gordan M. – M sur ri electrice i electronice, Ed. Universit ii din Oradea, 1999. Gordan M. – M sur ri electrice i electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998. Gordan M., - Echipamente de m sur i control, Ed. Universit ii din Oradea, 2003. Gordan M. - <i>M sur ri electrice i electronice</i> – Kurs format electronic POSDRU DIDATEC 2013, p.291; Vaibhavi A. Sonetha, <i>Electrical and Electronic Measurement</i>, 2021 Ignea, A, Stoiciu, D., <i>M sur ri electronice, senzori si transductoare</i>, Editura Politehnica, Timisoara, 2007 Pawan Chandani, <i>Electrical Measurements and Instrumentation</i>, 2022. E. Nicolau i colectiv - Manualul inginerului electronist, E.T. Bucure ti 1980. Tănovan I. G., <i>Metrologie electric i instrumenta ie</i>, Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003. Ciocârlea-Vasilescu, A., M. Constantin, Neagu I., <i>Tehnici de m surare în domeniu</i>, Bucure ti, Ed. CD PRESS 2007. C. Mich-Vancea, I.M. Gordan –<i>Transductoare, interfe e i Achizi ii de date</i>, Note de curs, Ed. Universit ii din Oradea 2010. tef nescu C., Cupcea N., - Sisteme inteligente de m surare i control, Ed. Alabastr Cluj-Napoca 2002. Gordan M. i colab. - M sur ri electrice în electrotehnic – Îndrum tor de laborator, Ed. Universit ii din Oradea, 2003. Gordan M., Tom e M., - M sur ri în energetic – Îndrum tor de laborator, Lito. Univ. din Oradea, 1999. Gordan M., Tom e M., - M sur ri electrice i electronice - Îndrum tor de laborator, Lito Univ. din Oradea, 1997. *** LabVIEW Basics I, Course Manual National Instruments Austin, USA 2022. *** LabVIEW Basics II, Course Manual National Instruments Austin, USA 2022. 		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observa ii
8.3 Laborator		
1. Prezentarea laboratorului, a lucr rilor de laborator i a normelor de tehnica securit ii muncii. Estimarea erorilor de m surare i interpretarea rezultatelor	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
2. Verificarea metrologic a mijloacelor de m surat indicatoare. Verificarea metrologic a voltmetrelor numerice	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
3. M surarea tensiunilor i curen ilor	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
4. Verificarea osciloscopului catodic	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
5. M sur ri cu osciloscopul în timp real	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
6. M surarea rezisten elor prin metoda volt – ampermetric . M surarea rezisten elor cu puntea simpl de curent continuu.	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
7. Recuperarea laboratoarelor. Încheierea situa iei colare.	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
8.4 Proiect		
Bibliografie		

1. Gordan M., - M sur ri electrice în electrotehnic , Ed. Universit ii din Oradea, 2003.
2. Gordan M., - M sur ri electrice i sisteme de m surare, Ed. Universit ii din Oradea, 2001.
3. Gordan M. – M sur ri electrice i electronice, Ed. Universit ii din Oradea, 1999.
4. Gordan M. – M sur ri electrice i electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998.
5. Gordan M., - Echipamente de m sur i control, Ed. Universit ii din Oradea, 2003.
6. Iliescu C., Ionescu-Golovanov C., i al ii - M sur ri electrice i electronice, E.D.P. Bucure ti 1983.
7. G. Ionescu - M sur ri i traductoare, E.D.P. Bucure ti 1985.
6. Kishore K. Lal, *Electronic Measurement and Instrumentation*, PEI, 2009.
7. F. Auty, J. Williams, R. Stubins - *Beginner's Guide to Measurement in Electronic and Electrical Engineering*. NPL, 2014.
8. E. Nicolau i colectiv - *Manualul inginerului electronist*, E.T. Bucure ti 1980.
9. Tânovan I. G., *Metrologie electric i instrumenta ie*, Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003.
10. Tiron M.- *Teoria erorilor de m surare i metoda celor mai mici p trate*. E.T. Bucure ti 1972.
11. Pop E., Stoica V., Naforni a I., Petriu E., - *Tehnici moderne de m surare*, Ed. Facla Timi oara 1983.
12. ef nescu C., Cupcea N., - *Sisteme inteligente de m surare i control*, Ed. Albastr Cluj-Napoca 2002.
12. Gordan M. i colab. - *M sur ri electrice în electrotehnic – Îndrum tor de laborator*, Ed. Universit ii din Oradea, 2003.
13. Gordan M., Tom e M., - *M sur ri în energetic – Îndrum tor de laborator*, Lito. Univ. din Oradea, 1999.
14. Gordan M., Tom e M., - *M sur ri electrice i electronice - Îndrum tor de laborator*, Lito Univ. din Oradea, 1997.
15. D. Belege, G. Gasparesc – *M sur ri electrice și electronice. Aplicații practice*, Ed. Politehnica Timișoara, 2019.
16. *** LabVIEW Basics I, Course Manual National Instruments Austin, USA 2022.
17. *** LabVIEW Basics II, Course Manual National Instruments Austin, USA 2022.

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Introducerea în cadrul cursurilor i lucr rilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediu economic de profil din zona industrial a ora ului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	Participare activ la discu iile dezvoltate. Argumente documentate. Oferirea de solu ii pertinente la problemele supuse dezbaterii. Cunoa terea no iunilor de baz privind toate subiectele abordate.	Evaluare oral sau în scris. Discu ii. Argumentare.	70 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	Test scris notat cu minim 5. Realizarea practic a tuturor cerin elor impuse de lucrarea de laborator. Argumente bine documentate. Parcurgerea bibliografiei impus .	Test scris. Test practic. Discu ii. Argumentare.	30%
10.7 Proiect	-	-	-
10.8 Standard minim de performan : ob inerea notei 5 la fiecare test de laborator; participarea i îndeplinirea tuturor cerin elor impuse de fiecare lucrarea de laborator; ob inerea notei 5 la testele de la curs, ca medie aritmetic a notelor ob inute la acest tip de activitate. Cunoa terea no iunilor de baz privind toate subiectele predate.			

FI A 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	MĂSURĂRI ELECTRICE ȘI ELECTRONICE II						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. IOAN MIRCEA GORDAN						
2.3 Titularul activităților de laborator	Șef lucrări 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) Impulsiv ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					-
Examinări					7
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	(Condiționari) -
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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.
	<ul style="list-style-type: none"> - Identificarea, definirea și selectarea adecvată, în comunicarea profesională, a conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din științele fundamentale și inginerie. - Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale și inginerie pentru explicarea și interpretarea unor rezultate teoretice, a unor teoreme, fenomene sau procese specifice domeniului Inginerie și Management. - Aplicarea de teoreme, principii și metode fundamentale pentru calcule și pentru rezolvarea de probleme bine definite, specifice domeniului Inginerie și Management, în condiții de asistență calificată - Utilizarea adecvată de criterii și metode de evaluare fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativ și cantitativ a unor fenomene, procese și teorii caracteristice, precum și de prelucrare

	<p>interpreta rezultatele proceselor specifice domeniului inginerie i management.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea de modele i proiecte profesionale prin selectarea i utilizarea unor principii, metode i solu ii consacrate din disciplinele fundamentale i inginerie ti ale domeniului inginerie i management. <ul style="list-style-type: none"> ▪ C5. Proiectarea tehnic i tehnologic a proceselor privind structurile i sistemele din domeniul electric, electronic i energetic în condi ii de calitate, proiectarea tehnic i tehnologic a proceselor din industria electrica, electronica si energetica, în condi ii de calitate date. - Identificarea, selectarea terminologiei, conceptelor i metodelor din proiectarea tehnic i tehnologic a proceselor din industria electric , electronic i energetic . - Utilizarea cuno tin elor de baz pentru explicarea i interpretarea unor probleme ce apar în proiectarea tehnic i tehnologic a proceselor electrice, electronice si energetice cu respectarea condi iilor de calitate. - Aplicarea de principii i metode de baz pentru proiectarea tehnic i tehnologic specific proceselor electrice, electronice i energetice în condi ii de asisten calificat . - Utilizarea adecvat de criterii i metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele i limitele proiectelor tehnice i tehnologice asociate proceselor electrice, electronice i energetice. - Elaborarea de proiecte tehnice i tehnologice relative la procesele activit ilor din domeniul electric, electronic i energetic, prin utilizarea unor metode i principii consacrate.
Competen e transversale	▪

7. Obiectivele disciplinei (reie ind din grila competen elor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursul este predat studen ilor din anul II <i>Inginerie economic în domeniul electric, electronic i energetic</i>. In cadrul cursului sunt abordate no iuni care vor permite viitorilor absolven i s dispun de un bagaj informa ional bogat cu privire la utilizarea tehnicilor de m surare a m rimilor electrice i neelectrice i a sistemelor de achizi ie de date în sistemele electrice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea, selectarea terminologiei, conceptelor i metodelor din proiectarea tehnic i tehnologic a proceselor din industria electric , electronic i energetic ▪ Utilizarea cuno tin elor de baz pentru explicarea i interpretarea unor probleme ce apar în proiectarea tehnic i tehnologic a proceselor electrice, electronice si energetice cu respectarea condi iilor de calitate. ▪ Aplicarea de principii i metode de baz pentru proiectarea tehnic i tehnologic specific proceselor electrice, electronice i energetice în condi ii de asisten calificat . ▪ Utilizarea adecvat de criterii i metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele i limitele proiectelor tehnice i tehnologice asociate proceselor electrice, electronice i energetice. ▪ Elaborarea de proiecte tehnice i tehnologice relative la procesele activit ilor din domeniul electric, electronic i energetic, prin utilizarea unor metode i principii consacrate ▪ Utilizarea cuno tin elor de baz pentru explicarea conceptelor privind elaborarea i implementarea unor sarcini, procese specifice de Inginerie i Management, integrate cu calculatorul ▪ Aplicarea de principii i metode de baz pentru elaborarea i implementarea unor activit i specifice ingineriei i managementului în condi ii de asisten calificat , prin utilizarea eficient a calculatorului ▪ Utilizarea adecvat de criterii i metode standard de identificare, de evaluare i de modelare a unor procese prin aplicarea de programe informatice, incluzând i aplica ii grafice, specifice domeniului Inginerie i Management ▪ Elaborarea de proiecte profesionale specifice unor activit i din domeniul Inginerie i Management, pe baza select rii i utiliz rii unor principii, metode i aplica ii informatice

8. Con inuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observa ii
CAP. VIII M SURARE A CURENTULUI I A TENSIUNII ELECTRICE 8.1. M surarea curentului 8.2. Metode i mijloace de m surare ale tensiunii electrice	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	6 ore
CAP. IX M SURAREA REZISTEN ELOR I IMPEDAN ELOR 9.1. Generalit i 9.2. M surarea rezisten elor cu ajutorul ohmmetrelor simple 9.3. M surarea rezisten elor cu metode de punte 9.4. Converteare rezisten - tensiune 9.5. M surarea parametrilor de circuit R,L,C cu ajutorul pun ilor de c.a. 9.6. M surarea parametrilor de circuit prin metode de rezonan .	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	4 ore

CAP. X M SURAREA PUTERII 10.1. Introducere. 10.2. M surarea puterii în c. c. i c.a. monofazat cu wattmetrul electrodinamic. 10.3. M surarea puterii active în circuite polifazate. 10.4. M surarea puterii reactive.	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
CAP. XI M SURAREA ENERGIEI ELECTRICE 11.1. Generalit i. 11.2. M surarea energiei active în circuitele monofazate de curent alternativ. 11.3. Contorul monofazat de induc ie. 11.4. Contoare electronice pentru m surarea energiei.	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	2 ore
CAP. XII ARHITECTURA SISTEMELOR DE ACHIZI IE I GENERARE DE DATE ANALOGICE [1] 12.1. Generalit i. 12.2. Sisteme de achizi ie de date(DAS). 12.3. Sisteme de generare a datelor (DGS). 12.4. Tehnici de interfa are	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
CAP. XIII TRADUCTOARE ELECTRICE 13.1. Considera ii generale; 13.2. Traductoare rezistive; 13.3. Traductoare capacitive; 13.4. Traductoare inductive; 13.5. Traductoare de induc ie; 13.6. Traductoare termoelectrice; 13.7. Traductoare galvanomagnetice; 13.8. Traductoare fotoelectrice; 13.9 Traductoare piezoelectrice	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	6 ore
CAP. XIV OSCILOSCOPUL CATODIC 14.1. Generalit i 14.2. Osciloscopul în timp real 14.3. Osciloscoape speciale	Prelegere interactiv ; expunere; prezentare videoproiector	4 ore
Bibliografie 1. Gordan M., - M sur ri electrice în electrotehnic , Ed. Universit ii din Oradea, 2003. 2. Gordan M., - M sur ri electrice i sisteme de m surare, Ed. Universit ii din Oradea, 2001. 3. Gordan M. – M sur ri electrice i electronice, Ed. Universit ii din Oradea, 1999. 4. Gordan M. – M sur ri electrice i electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998. 5. Gordan M., - Echipamente de m sur i control, Ed. Universit ii din Oradea, 2003. 6. Gordan M. - <i>M sur ri electrice i electronice</i> – Curs format electronic POSDRU DIDATEC 2013, p.291; 7. Vaibhavi A. Sonetha, <i>Electrical and Electronic Measurement</i> , 2021 6. Ignea, A, Stoiciu, D., <i>M sur ri electronice, senzori si traductoare</i> , Editura Politehnica, Timisoara, 2007 7. Pawan Chandani, <i>Electrical Measurements and Instrumentation</i> , 2022. 8. E. Nicolau i colectiv - Manualul inginerului electronist, E.T. Bucure ti 1980. 9. Tănovan I. G., <i>Metrologie electric i instrumenta ie</i> , Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003. 10. Ciocârlea-Vasilescu, A., M. Constantin, Neagu I., <i>Tehnici de m surare în domeniu</i> , Bucure ti, Ed. CD PRESS 2007. 11. C. Mich-Vancea, I.M. Gordan – <i>Traductoare, interfe e i Achizi ii de date</i> , Note de curs, Ed. Universit ii din Oradea 2010. 12. tef nescu C., Cupcea N., - Sisteme inteligente de m surare i control, Ed. Albastr Cluj-Napoca 2002. 12. Gordan M. i colab. - M sur ri electrice în electrotehnic – Îndrum tor de laborator, Ed. Universit ii din Oradea, 2003. 13. Gordan M., Tom e M., - M sur ri în energetic – Îndrum tor de laborator, Lito. Univ. din Oradea, 1999. 14. Gordan M., Tom e M., - M sur ri electrice i electronice - Îndrum tor de laborator, Lito Univ. din Oradea, 1997. 15. *** LabVIEW Basics I, Course Manual National Instruments Austin, USA 2022. 16. *** LabVIEW Basics II, Course Manual National Instruments Austin, USA 2022.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observa ii
8.3 Laborator		
1. Prezentarea laboratorului, lucr rilor de laborator i norme de tehnica securit ii muncii. M surarea puterii în circuite de curent continuu.	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
2. M surarea puterii active i determinarea caracteristicilor consumatorilor în circuite de curent alternativ monofazat. M surarea puterii active i reactive în circuite trifazate. M surarea energie active.	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
3. Studiul diodelor electroluminiscente. Afi aje cu leduri. Studiul afi ajelor cu cristale lichide.	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
4. Studiul traductoarelor galvanomagnetice. Traductoare termoelectrice	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore
5. Introducere în programul de interfa LabView. Realizarea unui dispozitiv	Aplica ii practice. Discu ii	2 ore

simplu de instrument virtual.		
6. Sisteme de măsurare moderne I. Placi de achiziții și instrumente virtuale. Achiziții și generare de date.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
7. Recuperare lucrării de laborator și încheierea situației.	Aplicații practice. Discuții	2 ore
8.4 Proiect		

Bibliografie

- Gordan M., - Măsurări electrice în electrotehnică, Ed. Universității din Oradea, 2003.
- Gordan M., - Măsurări electrice și sisteme de măsurare, Ed. Universității din Oradea, 2001.
- Gordan M. – Măsurări electrice și electronice, Ed. Universității din Oradea, 1999.
- Gordan M. – Măsurări electrice și electronice – Culegere de probleme, Lito Univ. din Oradea, 1998.
- Gordan M., - Echipamente de măsură și control, Ed. Universității din Oradea, 2003.
- Iliescu C., Ionescu-Golovanov C., și alții - Măsurări electrice și electronice, E.D.P. București 1983.
- G. Ionescu - Măsurări și transductoare, E.D.P. București 1985.
- Kishore K. Lal, *Electronic Measurement and Instrumentation*, PEI, 2009.
- F. Auty, J. Williams, R. Stubins - *Beginner's Guide to Measurement in Electronic and Electrical Engineering*. NPL, 2022.
- E. Nicolau și colectiv - Manualul inginerului electronist, E.T. București 1980.
- Tânovan I. G., *Metrologie electrică și instrumentație*, Ed. Mediamira Cluj - Napoca 2003.
- Tiron M.- Teoria erorilor de măsurare și metoda celor mai mici pătrate. E.T. București 1972.
- Pop E., Stoica V., Nafroniș I., Petriu E., - Tehnici moderne de măsurare, Ed. Facla Timișoara 1983.
- Teftănescu C., Cupcea N., - Sisteme inteligente de măsurare și control, Ed. Albastru Cluj-Napoca 2002.
- Gordan M. și colab. - Măsurări electrice în electrotehnică – Îndrumător de laborator, Ed. Universității din Oradea, 2003.
- Gordan M., Tomă M., - Măsurări în energetică - Îndrumător de laborator, Lito. Univ. din Oradea, 1999.
- Gordan M., Tomă M., - Măsurări electrice și electronice - Îndrumător de laborator, Lito Univ. din Oradea, 1997.
- D. Belege, G. Gasparesc – Măsurări electrice și electronice. Aplicații practice, Ed. Politehnica Timișoara, 2019.
- *** LabVIEW Basics I, Course Manual National Instruments Austin, USA 2022.
- *** LabVIEW Basics II, Course Manual National Instruments Austin, USA 2022.

* Se va detalia conținutul, respectiv numărul de ore alocate 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

- Introducerea în cadrul cursurilor și lucrărilor de laborator a unor subiecte de interes pentru mediul 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 impuse.	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 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.			

FI A 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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode numerice						
2.2 Titularul activităților de curs	.l.dr.ing. Novac Cornelia Mihaela						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	.l.dr.ing. Codrean Marius						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	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 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					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	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 Cursul se poate desfășura față în față sau on-line.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Cursul se poate desfășura față în față sau on-line. Seminarul/laboratorul se pot desfășura față în față sau on-line.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.</p> <p>C1.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale și inginerie pentru explicarea și interpretarea unor rezultate teoretice, a unor teoreme, fenomene sau procese specifice domeniului Inginerie și Management.</p> <p>C1.3. Aplicarea de teoreme, principii și metode fundamentale pentru calcule și pentru rezolvarea de probleme bine definite, specific domeniului Inginerie și Management, în condiții de asistență calificată.</p>
-------------------------	--

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

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin 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, scrise în limbajul de programare Matlab.
7.2 Obiectivele specifice	<p><i>După parcurgerea disciplinei "Metode numerice", studenții dobândesc următoarele abilități:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice calculului numeric; ▪ Înțelegerea conținutului și a esenței lucrărilor de laborator; ▪ Aplicarea metodelor numerice în probleme din inginerie; ▪ Utilizarea limbajului de programare Matlab pentru calculul numeric în inginerie; ▪ Alegerea metodei numerice adecvate 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 Elemente fundamentale de programare în Matlab. Constante și variabile predefinite. Operatorii în Matlab.	Prezentare liber +videoprojector	2h
2. Introducere în mediul de programare Matlab Funcții în Matlab. Instrucțiuni în Matlab. Comenzi de citire și afișare în Matlab.	Prezentare liber +videoprojector	2h
3. Introducere în mediul de programare Matlab Operare cu vectori și matrici. Matrici specifice. Manipularea elementelor cu matrici. Reprezentări grafice.	Prezentare liber +videoprojector	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.	Prezentare liber +videoprojector	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	Prezentare liber +videoprojector	2h

matricei inverse. Metoda Gauss-Jordan. Metoda factorizării LU.		
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 liber +videoproiector	2h
7. Metode numerice pentru rezolvarea ecuațiilor neliniare. Metode iterative. Rezolvarea ecuațiilor algebrice transcendente. Metoda biseției. Metoda secantei. Metoda poziției false. Rezolvarea sistemelor de ecuații neliniare.	Prezentare liber +videoproiector	2h
8. Interpolarea funcțiilor Interpolarea liniară . Polinomul de interpolare a lui Lagrange. Diferențele finite și puteri generalizate.	Prezentare liber +videoproiector	2h
9. Interpolarea funcțiilor Polinoame Newton-Gregory cu diferențele finite. Diferențele divizate. Polinomul Newton. Interpolarea cu funcții "Spline".	Prezentare liber +videoproiector	2h
10. Aproximarea funcțiilor Aproximarea funcțiilor prin metoda celor mai mici pătrate. Regresia liniară . Regresie polinomială .	Prezentare liber +videoproiector	2h
11. Integrare numerică Metoda trapezelor. Metoda Romberg. Metoda lui Simpson. Formula de cuadratură Newton Cotes.	Prezentare liber +videoproiector	2h
12. Derivare numerică Formula de derivare numerică folosind dezvoltări în serie Taylor. Derivarea numerică bazată pe polinomul de interpolare Newton.	Prezentare liber +videoproiector	2h
13. Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor diferențiale Metoda lui Euler. Metoda lui Milne.	Prezentare liber +videoproiector	2h
14. Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor diferențiale Metoda Runge-Kutta. Metoda predictor-corector cu pași legați a lui Adams.	Prezentare liber +videoproiector	2h
Bibliografie 1. M. Ghinea, V. Fireanu - "Matlab calculul numeric-grafic -aplicații.", Editura Teora, 1997. 2. I.A Viorel,D. M. Ivan – "Metode numerice cu aplicații în ingineria electrică ", Editura Universității		

din Oradea, 2000		
3. Mihaela Novac, O. Novac - “Metode numerice utilizând Matlab”, Editura Universit ii din Oradea, 2003.		
4. Mihaela Novac - “Metode numerice”, Editura Universit ii din Oradea, 2005.		
5. Mihaela Novac - “Metode numerice îndrum tor de laborator”, Editura Universit ii din Oradea, 2012.		
6. Mihaela Novac - “Metode numerice utilizând MatLAB : pentru ingineri”- Editura Universit ii din Oradea, 2014.		
7. M. Rebican,- ”Metode Numerice în Ingineria Electric ”, notite de curs: 2019 – 2020.		
8. https://e.uoradea.ro/course/view.php?id=9306 (curs)		
8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observa ii
1. .Introducere în mediu de programare Matlab	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
2. Func ii în Matlab	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
3. Instruc iuni de control logic în Matlab	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
4. Opera ii cu vectori i matrici în Matlab	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
5. Grafic în Matlab. Reprezent ri grafice bidimensionale	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
6. Grafic în Matlab. Reprezent ri grafice tridimensionale	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
7. Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor de ecua ii liniare. Metode directe.	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
8. Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor de ecua ii liniare. Metode indirecte.	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
9. Metode numerice pentru rezolvarea ecua iilor neliniare. Metode iterative.	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
10. Interpolarea func iilor	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
11. Aproximarea func iilor	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
12. Integrarea i derivarea numeric	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
13. Rezolvarea numeric a ecua iilor diferen iale	Prezentare liber i programe aplicative ce se ruleaz cu ajutorul calculatorului	2h
14. Evaluarea activit ii de laborator.		2h
8.4 Proiect		
Bibliografie		
1. M. Ghinea, V. Fire eanu - “Matlab calculul numeric-grafic -aplica ii.”, Editura Teora, 1997.		
2. I.A Viorel,D. M. Ivan - “Metode numerice cu aplica ii în ingineria electric ”, Editura Universit ii din Oradea, 2000		

3. Mihaela Novac, O. Novac - "Metode numerice utilizând Matlab", Ed. Universit ii din Oradea, 2003.
4. Mihaela Novac - "Metode numerice", Editura Universit ii din Oradea, 2005.
5. Mihaela Novac - "Metode numerice îndrum tor de laborator", Editura Universit ii din Oradea, 2012.
6. Gabriela Ciuprina - "Algoritmi numerici prin exerciții și implementări in Matlab", ed. Matrix Rom Bucure ti, 2013.
7. Gabriela Ciuprina, Mihai Rebican, Daniel Ioan - "Metode numerice în ingineria electric . Indrumar de laborator pentru studentii Facult ții de Inginerie electrică", Ed. Printech București, 2013,
http://mn.lmn.pub.ro/indrumar/IndrumarMN_Printech2013.pdf/
8. Mihaela Novac - "Metode numerice utilizând MatLAB : pentru ingineri"- Editura Universit ii din Oradea, 2014.
9. <https://e.uoradea.ro/course/view.php?id=9306> (laborator)
10. M. Rebican - "Metode Numerice în Ingineria Electric ", notite de curs: 2019 – 2020.
11. <https://www.mathworks.com/help/matlab/>

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i 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 final
10.4 Curs	Examen	Notare	70%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	Activitate laborator +test final	Întreb ri	30%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performan a:			
Nota de trecere de la 50% din cerin e îndeplinite.			

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIAL I TEHNOLOGIC
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE SI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE I MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC I ENERGETIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEORIA SISTEMELOR						
2.2 Titularul activităților de curs	.I.dr.ing. Claudiu Costea						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	.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
Pregătirea seminariilor/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	Existența aparatelor și echipamentelor necesare pentru desfășurarea în condiții optime a lucrărilor

seminarului	prev zute în fi a disciplinei. Punerea la dispozi ia studen ilor a îndrum torului de laborator în format tip rit sau electronic.
-------------	---

6. Competen ele specifice acumulate	
Competen e profesionale	<p>C1.Efectuarea de calcule, demonstra ii i aplica ii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei i managementului pe baza cuno tin elor din tiin ele fundamentale i inginere ti</p> <p>C5. Proiectarea tehnic i tehnologic a proceselor privind structurile i sistemele din domeniul electric, electronic i energetic în condi ii de calitate, proiectarea tehnic i tehnologic a proceselor din industria electrica, electronica si energetica, în condi ii de calitate date.</p>
Competen e transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reie ind din grila competen elor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Însu irea de c tre studen i a cuno tin elor teoretice de baz ale teoriei sistemelor automate, înso ite de aplica ii i probleme exemplificative.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursul prezint elementele teoretice referitoare la : <ul style="list-style-type: none"> ○ Caracterizarea i propriet ile sistemelor. ○ Sisteme automate liniare <ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea func iei de transfer. - Comportarea intrare – ie ire. - Sisteme cu timp mort. - Comportarea intrare – stare – ie ire. - Realizabilitate, etc. ▪ Laboratorul familiarizeaz studen ii cu aspecte practice legate de no iunile teoretice prezentate la curs, prin rezolvarea efectiv a unor aplica ii numerice.

8. Con inuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observa ii
1. Considera ii generale asupra sistemelor 1.1. No iuni introductive. 1.2. Caracterizarea func ional a sistemelor. 1.2.1. Caracterizarea abstract . 1.2.2. Caracterizarea analitic . 1.2.3. Caracterizarea topologic .	Dezbatare, metode interactive	2 h
1.3. Propriet ile sistemelor. 1.3.1. Propriet i informa ionale (externe) 1.3.2. Propriet i structurale (interne).		2 h
1.4. Clasificarea sistemelor. 1.5. Sisteme automate.		1 h
2. Sisteme automate liniare (SAL) netede monovariabile 2.1. No iuni introductive. 2.2. Metoda stabilirii i rezolv rii ecua iei diferen iale.		1 h
2.3. Utilizarea func iei de transfer (fdt).		2 h
2.4. Comportarea intrare – ie ire		4 h

2.5. Tipuri principale ale SAL netede. A. Sisteme de ordinul 0 B. Sisteme de ordinul 1 C. Sisteme de ordinul 2		4 h
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 – ie ire. 2.7.3. Sisteme cu reac ie dup variabilele de stare. 2.7.4. Conexiunea sistemelor		6 h
2.8. Caracterizarea func ional – topologic		2 h
2.9. Realizabilitate		2 h
Bibliografie L.A. Zadeh, E. Polak Teoria sistemelor. W. Oppelt Tehnica regl rii automate. V. Ionescu Teoria sistemelor – Sisteme liniare. V. Ionescu, L. Lupa Tehnici de calcul în teoria sistemelor – Sisteme liniare. V. Ionescu Sisteme liniare. C. Penescu Sisteme. T.L. Dragomir, t. Preitl Elemente de teoria sistemelor i reglaj automat. V. Budi an Teoria sistemelor. Vol.1 i 2 C. Costea Teoria sistemelor, noti e de curs, 2017		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observa ii
1. Determinarea r spunsului unui sistem dac se cunoa te ecua ia diferen ial care descrie func ionarea acestuia. 2. Algebra func iilor de transfer i utilizarea acestora pentru determinarea r spunsului unui sistem. 3. Metode matriceal – vectoriale utilizate pentru determinarea r spunsului unui sistem. 4. Ob inerea unei realiz ri minimale.	Rezolvare probleme i aplica ii specifice înso ite de discu ii pe marginea acestora	3 h
		3 h
		6 h
		2 h
Bibliografie L.A. Zadeh, E. Polak Teoria sistemelor. W. Oppelt Tehnica regl rii automate. V. Ionescu Teoria sistemelor – Sisteme liniare. V. Ionescu, L. Lupa Tehnici de calcul în teoria sistemelor – Sisteme liniare. V. Ionescu Sisteme liniare. C. Penescu Sisteme. T.L. Dragomir, t. Preitl Elemente de teoria sistemelor i reglaj automat. V. Budi an Teoria sistemelor. Vol.1 i 2 S. Dale, C. Costea Teoria sistemelor, indrumator de laborator, 2017		

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Con inutul disciplinei se reg se te (eventual sub alt denumire) în curricula specializ rii IEDE i din alte centre universitare care au acreditat această specializare (Universitatea Politehnica din Bucure ti, Universitatea Tehnic Cluj-Napoca, Universitatea „Politehnica” din Timi oara, Universitatea din Craiova, etc.). Cunoa terea principiilor i metodelor analizei sistemelor automate precum i aplicarea acestora este strict necesar firmelor din domeniu care se ocup i cu proiectarea sistemelor automate.

10. Evaluare

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

			final
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> - pentru nota 5 este necesar cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor 	Examen scris Studenții primesc 3 subiecte, cu precizarea ponderii fiecărui subiect în stabilirea notei finale.	70 %
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> - pentru nota 5, recunoașterea procedurilor de calcul fără a prezenta detalii asupra acestora. - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a procedurilor 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 matriciale – vectoriale utilizate pentru determinarea răspunsului unui sistem automat liniar. - Înțelegerea conceptului de realizabilitate. - Participarea la minimum jumătate din cursuri. Seminar: <ul style="list-style-type: none"> - Capacitatea de a determina efectiv răspunsul unui sistem automat liniar pentru intrări standard. - Capacitatea de a obține practic o realizare minimală. - Participarea la minimum jumătate din seminarii. 			

FI A 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 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	Analiza economico-financiară						
2.2 Titularul activităților de curs	.I.dr.ec. Rica Ivan						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	.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	<p>CP2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p> <p>CP4.Elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar</p> <p>CP6.Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic</p>
Competențe transversale	<p>CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie ind din grila competen elor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 economici 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 noii de echipă prin abordarea unor proiecte de echipă ;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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

	<p>acestora, ale partilor componente, ale relatiilor de cauzalitate dintre acestea, detectarea potentialitatilor si a oportunitatilor întreprinderii în vederea ameliorării coerentei deciziilor importante pentru viabilitatea si evolutia întreprinderii.</p>
--	---

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
<p>Cap.1.Bazele teoretico-metodologice ale analizei economico-financiare: Conținut și abordări conceptuale privind analiza economico-financiară. Tipologia analizei economico-financiare.</p>		2
<p>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.</p>		2
<p>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.</p>		2
<p>Cap.4. Analiza structurii producției,analiza calității producției și a implicațiilor economico financiare ale acesteia, analiza cifrei de afaceri.</p>	Expunere liberă , cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2
<p>Cap.5Analiza costurilor de producție:analiza cheltuielilor aferente veniturilor întreprinderii, analiza cheltuielilor de exploatare ,analiza cheltuielilor la 1000 lei cifra de afaceri,analizacheltuielilor variabile.</p>		2
<p>Cap.6.Analiza dinamicii și structurii cheltuielilor variabile,analiza cheltuielilor fixe, metode de analiza a principalelor categorii de cheltuieli.</p>		2
<p>Cap.7. Analiza rentabilității:Abordări conceptuale privind rentabilitatea întreprinderii, analiza profitului, analiza ratelor de rentabilitate</p>		2
<p>Cap.8.Analiza situației financiare –patrimoniale a unei întreprinderi : delimitări conceptuale privind analizasițuției financiare patrimoniale și obiectivele acesteia,problemele de bază ale analizei situației</p>		2

<p>financiar patrimoniale.</p> <p>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.</p> <p>Cap.10 Analiza gestiunii activelor fixe: analiza dinamicii si structurii potentialului tehnic, analiza utilizarii potentialului tehnic.</p> <p>Cap.11 Analiza gestiunii resurselor materiale : analiza pietei de aprovizionare, analiza realizarii programului de aprovizionare, indicatori economico-financiari.</p> <p>Cap.12. Analiza lichiditatii bilanului contabil. Calculul indicatorilor de lichiditate prin analiza – expres. Analiza factoriala a indicatorilor de lichiditate.</p> <p>Cap.13. Analiza fluxului mijloacelor bne ti. Aprecierea generala a fluxului mijloacelor bne ti. Analiza factoriala a fluxului mijloacelor bne ti.</p> <p>Cap.14. Analiza concordantei dintre fluxul mijloacelor bne ti i rezultatelor financiare.</p>		<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>28</p>
<p>Bibliografie</p> <p>1. Btrâncea Ioan, C inap Ioan, Pop F nu a, Bunduchi Raluca, Achim Monica), .c., “<i>Analiza economico-financiar</i>”, Curs Universitatea “1 Decembrie 1918”, Seria Didactica, Alba-Iulia, pp. 75-121, 1999;</p> <p>2 Btrâncea Ioan (coord.), Pop F nu a, Bunduchi Raluca, Achim Monica), “<i>Analiz financiar pe baz de bilan</i>”, Editura Presa Universitar Clujean, 2001, Cluj-Napoca, pp. 60-120, 2001, ISBN 973-8095-09-3, 256 p.</p> <p>3. Ivan Rica, Analiza economico-financiar, suport de curs, CD</p>		
8.2. Laborator/Seminar	Metode de predare	
<p>1. Analiza situatiei generale a activitatii întreprinderii pe baza corelatiilor dintre principalii indicatori economico-financiari</p> <p>2. Metodele analizei cantitative</p> <p>3. Analiza factoriala a cifrei de afaceri si a valorii adugate</p> <p>4. Analiza factoriala a productivitatii medii anuale a muncii si a profitului mediu pe salariat</p> <p>5. Analiza factoriala a cheltuielilor totale, a cheltuielilor variabile si a cheltuielilor fixe la 1000 lei</p>	<p>Dezbateri cu contributiile studenților a studiilor de caz, rezolvări de exerciții și probleme -</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

cifr de afaceri		
6. Analiza cheltuielilor cu amortizarea si a cheltuielilor cu dobânzile la 1000 lei cifr de afaceri		2
7. Analiza structural si factorial a profitului la nivel de întreprindere		2
8. Analiza factorial a ratelor de rentabilitate		2
9. Analiza ratelor de structur ale activului si pasivului bilantier		2
10. Analiza corelatiei dintre fondul de rulment, necesarul de fond de rulment si trezoreria net		2
11. Analiza lichidit tii si solvabilit tii, precum si a echilibrului financiar prin metoda ratelor		2
12. Analiza factorial a vitezei medii de rotatie a activelor circulante		2
13. Analiza fluxului mijloacelor b ne ti.		2
14. Analiza lichidit ii bilan ului contabil.		2
		28
Bibliografie		
1. C inap Ioan, B trâncea Ioan, Pop F nu a, teliac Nela, "Analiza productivit ii muncii în societ ile comerciale", Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1997, ISBN 973-35-0703-2 160 p.		
2. Ioan Batrânca - "Analiza economica si financiara a societătii comerciale" - Editura ETA, Cluj_Napoca, 1996, pag.265		
3. Ivan Rica, Analiza economico-financiar , suport de seminar , CD		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observa ii

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie economic în domeniul electric, electronic i energetic si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesar cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoa terea am nun it a tuturor subiectelor	Verificare pe parcurs Studen ii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întreb ri cu 3 variante de r spuns i aplica ii (în total 10 puncte). Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Laborator			
10.6 Seminar	- pentru nota 5, recunoa terea etapelor utilizate la realizarea aplica iilor practice , f r a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10,	aplica ie practic La fiecare seminar seminar studen ii primesc un test i o not . De asemenea, fiecare student prime te o not pentru activitatea la	30%

	cunoașterea amănunțită a amănunțită a tuturor aplicațiilor practice	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			
<p>Curs:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. <p>Seminar :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizarea responsabil, 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 			

FI A 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	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	IEDEEEE/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	AUTOMATIZARI						
2.2 Titularul activităților de curs	.I.dr.ing. Mesaros Diana						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	.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
Pregătirea seminariilor/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 matematică, 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	- Prezență 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	<p>CP1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor fundamentale și ingineriești.</p> <p>CP2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p> <p>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.</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
<p>Capitolul 1: Noțiuni de bază în automatizări</p> <p>Introducere. Definiții.</p> <p>1.1. Reprezentarea grafică a sistemelor automate.</p> <p>1.2. Scheme de principiu a sistemelor automate.</p> <p>1.3. Componenta sistemelor automate.</p> <p>1.4. Funcțiunile sistemelor automate.</p> <p>1.5. Clasificarea sistemelor automate.</p> <p>1.6. Problemele sistemelor automate.</p> <p>Capitolul 2: Echipamente de automatizare</p> <p>2.1. Elemente de simulare analogică a sistemelor.</p> <p>2.1.1. Filtru activ cu amplificatoare operaționale.</p> <p>2.1.2. Realizarea operațiilor matematice cu ajutorul filtrelor active cu amplificatoare operaționale</p> <p>2.2. Sisteme dinamice de ordin redus.</p> <p>2.2.1. Element de transfer de tip proporțional.</p> <p>2.2.2. Element de transfer de tip integrator.</p> <p>2.2.3. Element de transfer de tip derivativ de ordinul 0.</p> <p>2.2.4. Filtru proporțional cu temporizare de ordinul 1.</p> <p>2.2.5. Element de transfer derivativ cu temporizare de ordinul 1.</p> <p>2.3. Reguletoare tipizate</p> <p>2.3.1. Regulatorul proporțional derivativ cu</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă</p>	<p>2h/S pt.</p>

<p>temporizare de ordinul 1.</p> <p>2.3.2. Regulatorul de tip propor ional integrator.</p> <p>2.3.3. Regulatorul propor ional integrator derivativ.</p> <p>Aplica ii</p> <p>2.4 Reglatoare numerice</p> <p>2.5 Automate programabile</p> <p>2.6 Microcontrolere</p> <p>2.7 Traductoare i senzori</p> <p>Capitolul 3: Propriet ile sistemelor automate</p> <p>3.1 Stabilitatea sistemelor automate</p> <p>3.2 Controlabilitatea sistemelor automate</p> <p>3.3 Indicatori de performan</p>		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. T Colo i, MI Abrudean, ML Unguresan, V Muresan, Numerical simulation of distributed parameter processes, Springer, 2013 2. D. Sas, „Modelarea si simularea proceselor cu parametri distribuiti”, Editura Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca, 2019, 98 pagini, ISBN: 978-973-141-804-9 3. T. Colo i, M. L. Ungure an, E. H. Dulf, R. C. Cordo , “Introduction to Analogical Modeling and Numerical Simulation with (Mpdx) and Taylor Series Distributed Parameters Processes”, Editura Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca, Romania, 2009 4. Colo i T., Abrudean M., Dulf E., Ungure an 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 i simulare</i>, carte, Editura Universit ii din Oradea 2016, CD-ROM Edition, pg 94, 978-606-10-1861-1. 10. Coroiu Laura, <i>Modelare i simulare</i>, Îndrum tor de laborator, Editura Universit ii din Oradea 2014, CD-ROM Edition, pg 94, 978-606-10-1473-6. 11. I. Dumitrache, <i>Ingineria regl rii automate</i>, Ed. Politehnica Press, 2005. 12. T.L. Dragomir, t. Preitl, <i>Reglatoare automate vol. I i II</i>, curs lito, Universitatea Tehnic Timi oara, 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 in ingineria reglarii 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	Observa ii
<p>L1 - Prezentarea lucr rilor</p> <p>L2 - Conceperea schemelor de automatizare ale unor procese tehnice.</p> <p>L3 - Automatizarea unui sistem de înc lzure cu schimb tor de c ldur cu mai multe bucle de reglare.</p> <p>L4 - Studiul algoritmilor de reglare tipiza i cu</p>	<p>Studen ii primesc referatele pentru laborator cu cel pu în o s pt mân înainte, le studiaz , le conspectez i dau un test</p>	

<p>ac iune continu . Elementului de transfer propor ional. L5 - Studiul algoritmilor de reglare tipiza i cu ac iune continu . Studiul regulatorului PI. L6 - Studiul algoritmilor de reglare tipiza i cu ac iune continu . Studiul regulatorului PID. L7 - Încheierea situa iei de laborator</p>	<p>din partea teoretic la începutul laboratorului. Pe urm , studen ii realizeaz partea practic a lucr rii sub îndrumarea cadrului didactic.</p>	<p>2h la doua s pt mâni</p>
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D. Sas, „Modelarea si simularea proceselor cu parametri distribuiti”, Editura Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca, 2019, 98 pagini, ISBN: 978-973-141-804-9 2. J. Love , „Proces Automation Handbook”, Editura Springer, 2007 3. Coroiu Laura, <i>Modelare i simulare</i>, Îndrum tor de laborator 4. www.mathworks.com 		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observa ii
-	-	-

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Continutul disciplinei se regaseste in curricula altor centre universitare care au acreditate această specializare iar cunoa terea principiilor conducerii automate, precum i a posibilit ilor de implementare i simulare este o cerin stringent 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 final
10.4 Curs	<p>- pentru nota 5 este necesar cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta detalii asupra acestora</p> <p>- pentru nota 10, este necesar cunoa terea am nun it a tuturor subiectelor</p>	<p>Examen scris Studen ii primesc spre rezolvare fiecare câte un subiect de teorie i dou probleme (în total 10 puncte).</p>	80 %
10.5 Laborator	<p>- pentru nota 5, cunoa terea scopului lucr rii, a cuprinsului i a cerin elor p r ii experimentale</p> <p>- pentru nota 10, cunoa terea am nun it a modalit ii de realizare practic a tuturor lucr rilor de laborator.</p>	<p>Test + aplica ie practic La fiecare laborator studen ii primesc un test i o not . De asemenea, fiecare student prime te o not pentru activitatea la laborator în timpul semestrului i pentru dosarul cu lucr rile de laborator. Astfel rezult o medie pentru laborator.</p>	20%
10.7 Standard minim de performan			
<p>Curs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intelegerea componen ei unei automatiz ri ; - In elegerea func ion rii i a modului de utilizare a diferitelor echipamente de automatizare; 			

- Participarea la minimum jumătate din cursuri.

Laborator:

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

FI A 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	TIINȚELE INGINERIEI
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 și fiabilitate						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Gabriela Ton						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Prof.univ.dr.ing. Gabriela Ton						
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
Pregătirea seminarilor/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 - Prezența la cel puțin 50% din cursuri
5.2. de desfășurare a seminarului	- Prezența 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	<p>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.</p> <p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>	

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Crearea competențelor cognitive și funcționale pentru abordarea problemelor de fiabilitate previzional, operațional și siguranță în funcționare (disponibilitate, mentenanță, mentenabilitate, securitate).
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>1. Abordarea fiabilității în teoria sistemelor</p> <p>1.1. Modelarea globală a fiabilității sistemelor.</p> <p>1.2. Aplicabilitatea modelului general al unui sistem la studiile de fiabilitate.</p> <p>1.3. Dependența stohastică între variabilele care definesc modelul.</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2 h
<p>2. Indicatori de fiabilitate</p> <p>2.1. Pentru descrierea adecvată a evoluției sistemelor este necesară o definiție matematică riguroasă a fenomenului de uzură.</p> <p>2.2. Modelarea uzurii sistemelor (sisteme IFR, DFR, IFRA, DFRA, NBU, NWU, NBUE, NWUE)</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2 h
3. Sisteme fără uzură. Testul Barlow - Campo (verificarea tipului de uzură).	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2 h
<p>4. Alegerea legii de repartiție asociate mecanismelor de defectare. Asocierea dintre o lege de repartiție.. Teste de concordanță (Kolmogorov - Smirnov,</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2 h

re ele de probabilitate, Hi-p trat) i testul Lilefors pentru verificarea normalit ii		
5. Verificarea concordan ei dintre legea teoretic i datele experimentale din perspectiva statisticii informationale Aproximarea continu a legii de reparti ie. Legile de reparti ie	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
6. Estimarea global a fiabilit ii sistemelor. Estimarea punctual neparametric . Estimarea punctual parametric . Precizia estim rii punctuale.	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
7. Calitatea No iunea de calitate. Definire i accep iuni Caracteristicile calit ii Componentele calit ii Bucla calit ii. Spirala calit ii Conducerea calit ii	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
8. Sistemul calit ii Concepte principale Necesitatea implement rii unui sistem al calit ii Situa ii în care se implementeaz sistemul calit ii Standardele ISO seria 9000:1994 privind sistemele calit ii Selectarea modelului sistemului calit ii Documentele sistemului calit ii	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
9. Manualul calit ii - MQ Proceduri func ie de sistem - PFS Proceduri / instruc iuni de lucru-P/I-L Planurile calit ii - PC Planurile de audit - PA înregistr rile calit ii – IC	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
10 Standardele ISO seria 9000 Standardul ISO 9000:2006 Vocabular Principii fundamentale ale sistemelor de management al calit ii Standardul ISO 9001:2006 Tr s turi caracteristice	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
11. Certificarea Terminologie (conform standardelor EN seria 45000) Domeniile certific rii Certificarea produselor sau serviciilor Implica iile aplic rii marcajului CE Produse care necesit marcajul CE	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
12. Costurile referitoare la calitate Costurile noncalit ii Structura costurilor referitoare la calitate, la produc tor Structura costurilor referitoare la calitate, la beneficiar	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
13. Metode, tehnici i instrumente de analiz i evaluare folosite pentru îmbun t irea calit ii Metoda indicilor de calitate Metoda histogramelelor Diagrama Pareto Metoda dementelor (penaliz rii defectelor) Metoda comparativ direct	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
14. TQM Terminologie	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe	2 h

Calitatea total Managementul prin calitatea total	tabl	
Bibliografie [1]. Panaite, V., Munteanu, R., Control statistic și fiabilitate, București, Ed. Didactic și Pedagogic, 1982; [2]. Cătușanu V.M., Mihalache A., Bazele fiabilității, București, Ed. Tehnic, 1983 [3]. Gabriela Ton 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 Ton, D.G. Ton, Indrumator de fiabilitate, Ed. Universității din Oradea, 2003. Panaite, V., Munteanu, R., Control statistic și fiabilitate, București, Ed. Didactic și Pedagogic, 1982.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L.1. Prelucrarea și interpretarea datelor statistice obținute în urma experimentelor		4 h
L.2. Determinarea duratei de viață a sistemelor de izolație utilizate în construcția echipamentelor electrice;	Studenții primesc bibliografia pentru seminar cu cel puțin o săptămână înainte, o studiază, o conspicează. Studenții rezolvă problemele sub îndrumarea cadrului didactic	4 h
L.3. Determinarea fiabilității sistemelor electrice complexe utilizând metoda lanurilor 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 capacității. 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 Ton, D.G. Ton, Indrumator 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

- 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 (Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Universitatea „Politehnică” Timișoara, etc), iar cunoașterea marelui 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	cunoaștințe pentru nota 5: Cunoașterea principiilor de analiză 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;	Examinare pe parcurs Studenții primesc pentru rezolvare 3 subiecte teoretice și o aplicație.	70 %

	<p>cunoa terea principiilor i alc tuirea schemei logice de fiabilitate; mecanisme de degradare si metode de asigurare a disponibilit ii cuno tin e pentru nota 10: Modelarea global a fiabilit ii sistemelor Modelarea structural a fiabilit ii sistemelor Modelarea markovian a sistemelor. Modelarea proceselor Markov pentru descrierea global a unui sistem f r reînnoire. Modelarea proceselor Markov pentru descrierea global a unui sistem cu reînnoire</p>		
10.5 laborator	<p>- cuno tin e pentru nota 5: identificarea elementele sistemului considerat; stabilirea leg turilor func ionale intre sistem i componentele sale; se întocme te schema bloc de func ionare – nefunc ionare a sistemului. realizarea schemei logice de fiabilitate; verificarea respect rii condi iilor ini iale în schema logic de fiabilitate (schema de conexiuni); cuno tin e pentru nota 10 se calculeaz indicatorii de fiabilitate i mentenabilitate ai sistemului; se calculeaz fiabilitatea i disponibilitatea sistemului utilizând schema logic de fiabilitate a sistemului; stabilirea valorilor pentru indicatorii de fiabilitate(i i µi) a componentelor; verificarea veridicit ii calculelor indicatorilor de fiabilitate.</p>	<p>Test + aplicație practică La fiecare laborator, elevii primesc un test i o not . Fiecare student prime te, de asemenea, o not pentru munca de laborator în timpul semestrului i pentru dosarul de lucru de laborator. Acest lucru are ca rezultat o medie pentru laborator..</p>	30%
10.7 Standard minim de performan			
<p>Curs: Dup parcurgerea disciplinei studen ii vor fi capabili: - s realizeze schema bloc pe baza configura iei sistemului; - s alc tuiasc i sa analizeze o schema logic de fiabilitate; s utilizeze indicatorii statistici pentru calculul indicatorilor de fiabilitate previzional pentru realizarea diferitelor aplica ii</p> <p>Laborator elaborarea schemei blocului de operare – se întocmeşte defecţiunea sistemului i, implementarea schemei de fiabilitate logic ; verificarea respect rii condi iilor ini iale din sistemul de fiabilitate (schema de racordare); cunoştinţe pentru nota 10 calcularea indicatorilor de fiabilitate şi întreţinere a sistemului; solutionarea in timp util, in activitati individuale si de grup, in conditii de asistenta calificata, a problemelor care necesita aplicarea principiilor si regulilor de respectare a normelor de deontologie profesionala. asumarea responsabil a sarcinilor specifice în echipe multispecializate i comunicarea eficient la nivel instituţional. Elaborarea şi susţinerea argumentativă a aplicării unui plan de dezvoltare profesională personală</p>			

FI A 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	LICEN (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.I.dr.ing. Chiop Adrian						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	S.I.dr.ing. Chiop Adrian						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	O

(XIV) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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 temele fundamentale de inginerie.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 monalternan cu sarcină rezistivă, 2.2 Redresor monofazat monalternan cu sarcină R – L + dioda de nul 2.3 Redresor monofazat monalternan cu sarcină R - C 2.4. Redresor bialternan în punte 2.5 Redresor bialternan cu priză mediană 2.6. Redresor trifazat cu priză mediană 2.7 Redresor trifazat în punte 2.8. Redresoare monofazate bialternan 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 comandat . 2.10 Redresor trifazat în punte comandat 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 semicomandat 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	prelegerea, conversația, expunerea, explicația, observația	6 ore

3.2.3 Convertorul în semipunte		
3.2.4 Convertorul în punte		
4. VARIATOARE DE TENSIUNE ALTERNATIV	prelegerea, conversa ia, expunerea, explica ia, observa ia	3 ore
4.1.Generalit i		
4.2 Variatoare de tensiune alternativ monofazate		
4.2.1 Variator format din dou tiristoare montate antiparalel		
4.2.2 Variator constituit dintr-o punte monofazat i un tiristor		
4.3 Variatoare trifazate		
5. INVERTOARE	prelegerea, conversa ia, expunerea, explica ia, observa ia	8 ore
5.1. Clasificare		
5.2. Invertorul în punte monofazat		
5.2.1 Comanda simetric cu und plin		
5.2.2 Comanda asimetric cu und plin		
5.2.3 Comanda PWM bipolar		
5.2.4 Comanda PWM unipolar		
5.3. Invertorul în punte trifazat		
5.3.1 Comanda cu und plin . Ecua iile 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 cascad i surse de alimentare separate		
5.5 Tehnici de comand a invertoarelor multinivel		
5.5.1 Modula ia sinusoidal		
5.5.2 Modula ia PWM sinusoidal aplicat invertoarelor cu diode flotante		
5.5.3 Modula ia PWM sinusoidal aplicat invertoarelor cu condensatoare flotante		
5.5.4 Modula ia PWM sinusoidal aplicat invertoarelor cu celule în cascad i surse de tensiune continu separate		
5.5.5 Modula ia PWM optimal		
5.5.6 Comanda în curent a invertoarelor multinivel		
6. CONVERTOARE DE FRECVEN CU COMUTA IE NATURAL	prelegerea, conversa ia, expunerea, explica ia, observa ia	2 ore
6.1. Cicloconvertoare		
6.1.2 Unda de referin trapezoidal		
6.1.3 Unda de referin sinusoidal		
6.2. Multiplicatoare de frecven		
Bibliografie		
1. F. Ionescu, D. Floric u, S. Ni u - Electronic de putere- Convertoare statice, Editura Tehnic , Bucure ti 1998		
2. A. chio - Contribu ii la studiul invertoarelor utilizate la ac ionarea motoarelor asincrone Editura Politehnica, 2007		
3. D. Trip, A. Schiop – Convertoare electronice de putere, Editura Universit ii Oradea, 2005		
4. D. Trip, A. Schiop – Convertoare pentru sursele regenerabile de energie solar , Editura Universit ii Oradea, 2007		
5.Adrian chio , 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 i semicomandate	Expunere i aplica ii	2 ore
2. Convertoare dc-dc f r izolare	Expunere i aplica ii	2 ore
3. Convertoare dc-dc cu izolare	Expunere i aplica ii	2 ore
4. Variatoare de tensiune alternativ	Expunere i aplica ii	2 ore
5. Invertoare	Expunere i aplica ii	2 ore
6. Cicloconvertoare, multiplicatoare de frecven .	Expunere i aplica ii	2 ore
7. Recuperarea laboratoarelor	Expunere i aplica ii	2 ore
Bibliografie		
1. A. chio Contribu ii la studiul convertoarelor utilizate la ac ionarea motoarelor asincrone, Editura Politehnica, 2007.		

2. F. Ionescu, D. Floric u, S. Ni u - Electronic de putere- Convertoare statice, Editura Tehnic , Bucure ti 1998
3.Adrian chiop , *Convertoare statice- Indrumator de laborator -*, 2022

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competen ele dobândite vor fi necesare angaja ilor care î i desf oar activitatea în domeniul convertoarelor statice
3.Adrian chiop , *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 final
10.4 Curs	- Expunerea a dou subiecte de teorie - Claritatea, coeren a, concizia prezent rii si explic rii subiectelor	Examen scris	70%
10.5 Seminar	-	-	
10.6 Laborator	Teste la începutul fiec rei ore de laborator din partea teoretic i desf urarea lucr rii aferente s pt mâinii respective.	Un procent de 5 % din nota finala de la laborator, se acorda pentru finalizarea cu succes a tematicii de studiu individual. Test	30%
10.7 Proiect	-	-	-
10.8 Standard minim de performan			
Cerințe pentru nota 5: R spuns corect la cel pu in un subiect de teorie, expunerea subiectelor de teorie într-un limbaj tehnic adecvat i ob inerea unei note minime de 5 în cadrul activit ilor de laborator.			

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRIC I TEHNOLOGIA INFORMA I EI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE I MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE SI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC I ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplin

2.1 Denumirea disciplinei	Drept interna ional						
2.2 Titularul activit ilor de curs	.I. jr.dr.ec. Anca P CAL						
2.3 Titularul activit ilor 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 activit ilor didactice)

3.1 Num r de ore pe s pt mân	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	
Distribu ia fondului de timp ore					ore
Studiul dup manual, suport de curs, bibliografie i noti e					20
Documentare suplimentar în bibliotec , pe platformele electronice de specialitate i pe teren					10
Preg tire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii i eseuri					12
Tutoriat					2
Examin ri					3
Alte activit i.....					
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Num rul de credite	3				

4. Precondi ii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competen e	

5. Condi ii (acolo unde este cazul)

5.1. de desf urare a cursului	- prezen la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desf șura față în față sau on-line	
5.2. de desf urare a seminarului	- Prezenta obligatorie la 70% din seminarii; - Seminarul se poate desf șura față în față sau on-line - Studen ii vin cu lucr rile de seminar conspectate - Frecven a la orele de seminar sub 70% conduce la refacerea disciplinei	

6. Competen ele specifice acumulate

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

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu noțiuni din domeniul nestudiate, cunoașterea, în alegerea, 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 științei Ingineriei
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursul de dreptul comerțului internațional îi propune să familiarizeze studenții cu noțiunile fundamentale legate de comerțul internațional: reglementare, participarea la raporturile de comerț internațional, arbitrajul comercial internațional... Cercetarea acestor problematici 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 cunoașterea ponderii acestei materii ca disciplină de studiu devine o prioritate pentru învățământul superior.

8. Conținuturi

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

interna ional. 3.4 Legea aplicabil arbitrajului comercial interna ional. 3.5 Conven ia de arbitraj. 3.6 Arbitrajul comercial interna ional în România		
4. Contractul de comer interna ional în general. 4.1 Concept; caractere juridice; clasificare. 4.2 Elementele contractului de comer interna ional. 4.3 Forma i limba contractului de comer interna ional. 4.4 Legea aplicabil contractului de comer interna ional .	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	4h
5. Formarea contractului de comer interna ional. 5.1 Demersuri precontractuale. 5.2 Oferta de a contracta. 5.3 Acceptarea ofertei. 5.4 Momentul perfect rii contractului de comer interna ional	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	6h
6. Con inutul contractului de comer interna ional. 6.1 Clauze necesare în contractul de comer interna ional. 6.2 Clauze ce evoc aspecte strict juridice vizînd contractual. 6.3 Clauze asiguratorii menite s evite sau s neutralizeze riscurile. 6.4 Clauze asiguratorii menite s contracareze riscurile valutare. 6.5 Clauze asiguratorii menite s contracareze riscurile nevalutare. 6.6 Clauza de for major . 6.7 Alte clauze întîlnite în contractul de comer interna ional	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	4h
7. Efectele contractului de comer interna ional. 7.1 Interpretarea contractelor de comer interna ional. 7.2 For a obligatorie a contractelor de comer interna ional. 7.3 Efectele specifice ale contractelor sinalagmatice. 7.4 Executarea contractelor de comer interna ional	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	4h
Bibliografie 1 O. C p ân , „Contractele de comer exterior referitoare la vânzarea de m rfuri în dreptul interna ional privat român” în „Institu ii de drept comercial interna ional”, Ed. Academiei, 1973. 2. O. C p ân , B. tef nescu, „Tratat de dreptul comer ului interna ional”, Ed. Academiei, vol. I, 1985, vol.II, 1987. 3. Costin, Mircea N. Dreptul comer ului interna ional: vol. 1: Partea general . Bucure ti: Lumina Lex, 1994. 4. Costin, Mircea N. Dreptul comer ului interna ional: vol. 2: Partea special . Bucure ti: Lumina Lex, 1995. 5. Mazilu, Dumitru. Dreptul comer ului interna ional: Partea general : Curs. Bucure ti: Lumina Lex,1999. 6. Mazilu, Dumitru. Dreptul comer ului interna ional: Partea special :curs. Bucure ti: Lumina Lex, 2006. 7. Sitaru, Drago Alexandru. Dreptul comer ului interna ional: Tratat: partea general . Bucure ti: Lumina Lex, 2004. 8.Pacala,Anca. Drept international, notite de curs, 2015		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observa ii

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie i Management si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri (Universitatea „Politehnica” Timi oara, etc), iar cunoa terea acestor no iuni este o cerin stringent a form rii profesionale în domeniu, a exercit rii 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 final
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesar cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoa terea am nun it a tuturor subiectelor	Examen oral Studen ii primesc subiecte care vizeaz atât no iuni teoretice cât i spe e practice(în total 10 puncte).	100 %
10.6 Standard minim de performan			
<p>Curs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuno terea no iunilor esen iale în domeniul dreptului comer ului interna ional - Capacitatea de a reda clauzele specifice unui contract de comer interna ional - Capacitatea de a cunoa te i recunoa te întinderea propriilor drepturi i obliga ii în calitate de contractant - Participarea la minim jum tate din cursuri. 			

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dreptul muncii						
2.2 Titularul activităților de curs	.I.jr.dr.ec. Anca P CAL						
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
Pregătirea seminarilor/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	<p>C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției</p> <p>C6.Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu.</p>
Competențe transversale	<p>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.</p> <p>CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu noțiuni din domeniul nestudiate, cunoașterea, în alegerea, 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 științei Ingineriei
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> 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 videoprojector 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 videoprojector 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

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

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 final
10.4 Curs	<p>- pentru nota 5 este necesară cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora</p> <p>- pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor</p>	<p>Examen oral</p> <p>Studentii primesc subiecte care vizează atât noțiuni teoretice cât și spețe practice (în total 10 puncte).</p>	100 %
10.6 Standard minim de performanță			
<p>Curs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 minimum jumătate din curs. 			

FI A 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	ECHIPAMENTE ELECTRICE						
2.2 Titularul activităților de curs	.1 dr.ing. STA. AC. CLAUDIA						
2.3 Titularul activităților de laborator	.1 dr.ing. STA. AC. CLAUDIA						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	DD

(I) Impuls ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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
Pregătirea seminarilor/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	Electrotehnic
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	<p>C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru dezvoltarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.</p> <p>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.</p>
Competențe transversale	<p>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.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie ind din grila competen elor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cursul de Echipamente electrice este conceput în sensul prezentei unor probleme moderne cu caracter interdisciplinar privind studiul echipamentelor electrice. Prin tematica abordată, cursul este menit să permită 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 să faciliteze studenților dezvoltarea unor deprinderi și competențe în problematica alegerii corecte a aparatului ce intră în componența instalațiilor electrice.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Lucrările de laborator sunt astfel concepute încât să ofere viitorilor ingineri electromecanici deprinderi practice privind studiul, mentenanța aparatelor electrice, realizarea, cercetarea, exploatarea, repararea și întreținerea instalațiilor electrotermice. Conținutul seminarului prezentat are la bază necesitatea aprofundării problemelor prezentate la curs.</p> <p>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.</p>

8. Conținuturi*

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

	dezbateră 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 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
<p>[1]. D. Hoble – Aparate și Echipamente electrice - Editura Universității din Oradea – 2013 [2]. D. Hoble, C. Staac – 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 din Oradea - 2002 [7] T. Maghiar D. Hoble .S. Paca, M. Popa - – Instalații și utilizarea energiei electrice Îndrumător de laborator– Universitatea din Oradea - 1998</p>		
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
<p>Bibliografie: [1]. D. Hoble, C. Staac – 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 din Oradea - 2002 [6] T. Maghiar D. Hoble .S. Paca, M. Popa - – Instalații și utilizarea energiei electrice Îndrumător de laborator– Universitatea din Oradea - 1998</p>		

[7] *** Cataloage de echipamente existente în laborator.

9. Coroborarea coninuturilor disciplinei cu activitățile reprezentative ale 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 licență. Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Electromecanică sau Sisteme electrice și din alte centre universitare din România care au acreditat 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 – durată 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 edină de laborator studenții vor prezenta lucrările efectuate, respectiv rezultatele obținute.	- Toate lucrările de la seminar trebuie efectuate, condițiile 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 diagnosticul 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 diagnostic, componența echipamentelor electrice.			
-Componentele notei: Examen (Ex), Laborator (L _F) -Formula de calcul a notei: $N=0,60E_x+0,40L_F$; - Condiția de obținere a creditelor: $N \geq 5$; $L_F \geq 5$			

FI A 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 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	Finanțare și creditare						
2.2 Titularul activităților de curs	.I.dr.ec. Rica Ivan						
2.3 Titularul activităților de seminar	.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
Pregătirea seminariilor/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	<p>CP2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p> <p>CP4.Elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar</p>
Competențe transversale	<p>CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <ul style="list-style-type: none"> • 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 noii echipe prin abordarea unor proiecte de echipă;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principalul obiectiv îl reprezintă cunoașterea sistemului de noi inițiativă ale finanțelor publice și a activității afacerilor,

	<p>conexiuni de bază, cunoașterea mecanismelor financiare, care caracterizează funcționarea întregii economii. Scopul este, ca în fiecare studenț 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.</p>
--	---

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
<p>Cap.1. Organizarea evidenței bugetare în România 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 atribuții în executarea bugetului de stat. Ordonatorii de credite, drepturile și obligațiile lor. Organizarea evidenței bugetare pe baza clasificărilor bugetare. Evidența bugetară curentă și centralizatoare.</p>		2
<p>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.</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2
<p>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.</p>		2
<p>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 deconturilor cu ordonatorii de credite de subordonare locală. Evidența deconturilor cu ordonatorii de credite privind finanțarea din buget a instituțiilor. Evidența cheltuielilor bugetelor locale.</p>		2
<p>Cap.5. Evidența deconturilor reciproce dintre buget și a rezultatelor executării bugetelor locale. Evidența deconturilor reciproce dintre bugete. Evidența împrumuturilor primite și acordate. Evidența</p>		

creditelor comerciale.		
<p>Cap. 6. Eviden a i sarcinile eviden ei în institu iile bugetare. Eviden a i sarcinile eviden ei în institu iile bugetare.</p>		2
<p>Cap.7. Organizarea i sarcinile eviden ei în institu iile bugetare. Organizarea i sarcinile eviden ei contabile în institu iile bugetare. Înregistr rile în eviden a institu iilor bugetare. Bilan ul contabil i planul de conturi al eviden ei contabile în institu iile bugetare. Atribu iile conduc torului compartimentului financiar-contabil.</p>		2
<p>Cap. 8. Eviden a opera iilor privind finan area de la buget. Eviden a creditelor bugetare la institu iile de subordonare de stat. Eviden a finan rii la institu iile de subordonare local . Eviden a decont rilor interdepartamentale de finan are.</p>		2
<p>Cap. 9. Eviden a opera iilor b ne ti, pl titor de cas i a cheltuielilor bugetare efective. Eviden a pl ilor de cas . Eviden a cheltuielilor bugetare efective. Eviden a opera iilor b ne ti cu numerar. Eviden a opera iilor privind acreditive, carnetele de cecuri cu limit de sum i documentele b ne ti.</p>		2
<p>Cap. 10. Eviden a decont rilor. Eviden a opera iilor privind plata retribu iei i a burselor. Eviden a decont rilor privind pl ile la buget. Eviden a decont rilor privind asigur rile sociale. Eviden a decont rilor cu debitorii i creditorii. Eviden a decont rilor cu titularii de avans. Eviden a decont rilor pe manco. Eviden a decont rilor cu p rin ii pentru între inerea copiilor în institu iile pre colare.</p>		2
<p>Cap.11 Sistemul d rilor de seam bugetare. Importan a d rilor de seam bugetare. Clasificarea d rilor de seam bugetare. Structura, întocmirea i prezentarea d rilor de seam privind execu ia deciziilor de cheltuieli ale institu iilor bugetare. Inventarierea patrimoniului institu iilor bugetare. Închiderea anual a conturilor în institu iile bugetare. Structura d rilor de seam întocmite de administra iile s te ti. Structura d rilor de seam întocmite de administra iile financiare.</p>		2
<p>Cap. 12. Sistemul fiscal. Esen a sistemului fiscal i locul lui în activitatea întreprinderii. Clasificarea agen ilor economici. Sistemul fiscal (elemente i clasificarea).</p>		2

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 M gdoiu, Finan e i credit ,suport de curs, Editura Universit ii din Oradea, 2011, suport CD		
8.2. Laborator/Seminar	Metode de predare	
1. ORGANIZAREA EVIDENTEI BUGETARE IN ROMANIA . Ordonatorii de credite, drepturile i obligatiile lor. Organizarea evidenti bugetare pe baza clasificatiei bugetare		1
2.ROLUL SI FUNCTIILE FINANTELOR PUBLICE		1
3.ORGANIZAREA SISTEMULUI FINANTELOR PUBLICE Rolul Statului în finantarea economiei; Reprezentarea economiei nationale la nivel macroeconomic. Conturile Nationale;. Organizarea finantelor publice la nivelul administratiilor publice 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 contributiile studenților la studiul de caz, rezolvări de exerciții și probleme -	1
5. FINANTAREA SERVICIILOR PUBLICE. Cheltuielile publice pentru actiuni social – cultural;. Cheltuieli publice pentru obiective si actiuni economice		1
6. RESURSELE SISTEMULUI FINANTELOR PUBLICE Resursele financiare ale economiei nationale;. Structura resurselor finantelor 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		

<p>LOCAL Structura sistemului de bugete publice;. Principii bugetare; Etapele procesului bugetar la nivel central si local;.</p> <p>10. METODE SI TEHNICI DE ELABORARE A BUGETELOR PUBLICE . Operatiuni în etapele de elaborare – executie – control – încheiere;</p> <p>11 ELABORAREA PROIECTULUI DE BUGET. Executia de casa a bugetului prin sistemul bancar si prin sistemul de trezorerie</p> <p>12. BUGETUL GENERAL CONSOLIDAT Bugetul de stat; Bugetul asigurarilor sociale de stat;</p> <p>13.BUGETUL INSTITUTIILOR PUBLICE. Bugetele locale;. Operatiuni de consolidare</p> <p>14. POLITICI FISCAL – BUGETARE Politici economice de crestere utilizate de autoritățile publice în etapa actual;. Fiscalitate si politica fiscal;. Corelarea politicii privind cheltuielile publice cu fiscalitatea; Teoria interventionista pentru relansarea economica.</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>14</p>
<p>Bibliografie</p> <p>1. Ioan Constantin Rada, Rica Ivan, Liliana Doina M gdoiu , Finan e i credit ,aplica ii pentru seminar , Editura Universit ii din Oradea ,2011, suport CD</p>		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observa ii

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie economic în domeniul electric, electronic i energetic si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesar cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoa terea am nun it a tuturor subiectelor	Verificare pe parcurs Studen ii primesc spre rezolvare fiecare câte un formular cu întreb ri cu 3 variante de r spuns i aplica ii (în total 10 puncte). Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Laborator			
10.6 Seminar	- pentru nota 5, recunoa terea etapelor utilizate la realizarea aplica iilor practice ,	aplica ie practic La fiecare seminar studen ii primesc un test i o not .	30%

	f r a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoa terea am nun it a am nun it a tuturor aplica iilor practice	De asemenea, fiecare student prime te o not pentru activitatea la seminar în timpul semestrului. Astfel rezult o medie pentru seminar. Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	
10.7 Standard minim de performan			
<p>Curs:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie i Management folosind sisteme software i baze de date specifice. - Proiectarea proceselor economico-financiare la nivel de afacere, pentru o situa ie dat ; - Elaborarea de proiecte ce urm resc managementul întreprinderii din domeniul electric, electronic i energetic. <p>Seminar :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizarea responsabil , în condi ii de asisten calificat , de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corect a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare i a riscurilor, în condi ii de aplicare a normelor deontologice i de etic profesional în domeniu, precum i de securitate i s n tate în munc 			

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRIC I TEHNOLOGIA INFORMA I EI
1.3 Catedra	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE I MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE I MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC I ENERGETIC / INGINER

2. Date despre disciplin

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul logisticii						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Ton 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	3.3 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					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					38
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					22
Pregătirea seminariilor/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 - prezența 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 %); - Frecvența

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	<p>C1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.</p> <p>C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției</p>
Competențe transversale	<p>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.</p> <p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Aprofundarea cunoștințelor studenților referitoare la principiile, teoriile de bază ale Managementului logistic
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cursul își propune formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectivității și înțelegerea 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
<p>1. Conținutul și componentele logisticii</p> <p>1.1. Conceptul de logistica și relația dintre distribuția fizică și logistica</p> <p>1.2. Factorii motori ai evoluției logistice</p> <p>1.3. Mixul activităților logistice</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2 h
<p>2. Probleme de actualitate în sistemul de producție</p> <p>2.1JIT</p> <p>2.2 Kaizen</p> <p>2.3 Sisteme halonice</p> <p>2.4 Sisteme neuronale</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	4h
<p>3. Stocurile de producție</p> <p>3.1. Noțiunea, conținutul și funcțiile stocurilor de producție</p> <p>3.2. Principiile de care trebuie să se țină seama la formarea stocurilor</p> <p>3.3. Categoriile de stocuri</p> <p>3.4.Stocurile supradimensionate- cauze și efecte economice negative</p> <p>3.5. Metode de optimizare a stocurilor</p> <p>3.6 Metode moderne de urmărire și analiză a stocurilor de producție: metoda maxim-minim, metoda ABC...</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	6 h
<p>4. Managementul sistemelor de stocuri</p> <p>4.1. Stocurile și funcțiile lor</p> <p>4.2. Costurile aferente unui sistem de stocuri</p> <p>4.3 Determinarea mărării lotului de aprovizionare: modelul clasic simplu- ideal; modelul clasic cu cadenta de aprovizionare finită; modelul când pe o mașină se prelucrează mai multe tipuri de produse; lotul optim pentru produse cu sezon limitat</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	10 h

de cerere; lotul optim în prezenta constrângerilor 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 1. Gabriela Tont, Managementul logisticii, note de curs, 2016 2. Abrudan, I și Candea, D – Manual de inginerie economică. Ingineria și managementul sistemelor de producție, Ed Dacia, Cluj Napoca 2002. 3. Abrudan, I, Lungu, F, Sucala V- Proiectarea sistemelor de stocuri, Ed Dacia, Cluj Napoca, 2002		
8.2. Laborator/Laborator	Metode de predare	Observații
1. Managementul logisticii, problematica specifică disciplinei 2. Metode și costuri de aprovizionare- probleme, studii de caz 3. Proiectarea depozitelor- probleme, studii de caz 4. Amplasarea depozitelor- probleme, studii de caz 5. Stocurile și funcțiile lor- probleme, studii de caz 6. Metode moderne de urmărire și analiză a stocurilor- probleme, studii de caz 7. Canalele de distribuție pentru producție	Studentii primesc temele pentru activitatea de laborator în vederea dezbaterii acestora, respectiv întocmirii referatelor studiază, concep referatele și le susțin în laborator. Se fac aprecieri și comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h
Bibliografie 1. Gabriela Tont, Managementul logisticii, note de curs, 2016 2. Abrudan, I și Candea, D – Manual de inginerie economică. Ingineria și managementul sistemelor de producție, Ed Dacia, Cluj Napoca 2002. 3. Abrudan, I, Lungu, F, Sucala V- Proiectarea sistemelor de stocuri, Ed Dacia, Cluj Napoca, 2002 4. Abrudan, I, Lungu, F, Sucala V- Proiectarea sistemelor de 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 „Politehnică” 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 %

	no iunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	rezolvare subiectele prestabilite	
10.5 Laborator	- pentru nota 5, este necesar cunoașterea structurii temelor abordate - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a problematicii 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			
<p>Curs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Laborator:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizarea responsabil, 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. <p>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.</p> <p>Elaborarea și susținerea argumentativă a aplicării unui plan de dezvoltare profesională personală.</p>			

FI A 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	LICEN
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	Prof.dr.ing. Ton Gabriela						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof.dr.ing. Ton Gabriela						
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
Pregătirea seminarilor/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	- Prezență obligatorie la toate seminariile; - Studenții vin cu lucrările de seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim două 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	<p>C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p> <p>C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției</p>
Competențe transversale	<p>CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p>Competențe specifice:</p> <p>Cunoașterea și înțelegerea (cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei)</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>2. Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei)</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>3. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare):</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – Înșurubarea principalelor elemente de construcție a ofertelor comerciale;

	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea de strategii de marketing; Realizarea unor planuri de marketing pentru o organiza ie dat inclusiv pentru proiecte specifice. 4. Atitudinale (manifestarea unei atitudini pozitive i responsabile fa de domeniul tiin ific). - Construirea unei perspective corecte în ceea ce prive te finalitatea demersului unui specialist în marketing în cadrul organiza iilor; - Însu irea deontologiei profesionale; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abordarea activit ii din perspectiva filosofiei de marketing – asumarea orient rii c tre marketing a organiza iilor.
--	--

8. Con inuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observa ii
<p>1. Cadrul i problemele marketingului. Termenul de marketing. No iuni de baz ale marketingului.</p> <p>1.1 Rolul marketingului ca practic managerial . Tr s turile conceptului de marketing.</p> <p>1.2 Domeniile aplic rii marketingului. Tendin e ale conceptului de marketing. Analiza. Strategia. Tactica.</p>	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
<p>2. Mediul marketingului i analiza acestuia.</p> <p>2.1. Mediu de marketing.</p> <p>2.1.1. Macromediul marketingului.</p> <p>2.1.3. Mediul socio-cultural.</p> <p>2.2.Mediul economic.</p> <p>2.2.1. Mediul natural-tehnologic.</p> <p>2.2.2. Mediul politic-legislativ.</p> <p>2.3. Mediul informa ional.</p> <p>2.4. Micromediul marketingului.</p> <p>2.4.1. Mediul intern al firmei.</p> <p>2.4.2. Firma i natura sa.</p> <p>2.5. Micromediul extern al firmei.</p>	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
<p>3. Tr s turile de baz ale comportamentului consumatorului</p> <p>3.1 Comportamentul consumatorului individual.</p> <p>3.1.1. Procesul de luare a deciziei de cump rare.</p> <p>3.1.2. Tipuri de situa ii de cump rare. Categorii de cump r turi. Rolurile cump r torilor. Comportamentul consumatorului organiza ional. Cultura organiza ional .</p> <p>3.2. Condi iile pentru asigurarea succesului în marketing.</p>	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
<p>4. M surarea reac iei consumatorului la procesele pie ei.</p> <p>4.1. No iunea de elasticitate. Elasticitatea cererii cantitative în func ie de venit.</p> <p>4.2. Rela ia dintre cererea în expresie b neasc i cererea cantitativ .</p> <p>4.3. Consecin e ale elasticit ii fa de pre i ale cheltuielilor marginale asupra produc iei i comercializ rii ei.</p> <p>4.4. No iunea de calitate a produselor.</p>	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h
<p>5. Analiza pie elor.</p> <p>5.1. Abordarea func ional . Func iile pie elor.</p> <p>5.2. Intermediarii în marketing.</p> <p>5.3. Analiza performan elor de pia .</p> <p>5.4. Eficien a marketingului. Consumatorii i pia a</p>	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	2 h

<p>6. Cercetarea de marketing.</p> <p>6.1. Tipologia cercet rilor de marketing.</p> <p>6.2. Sistemul informa ional de marketing.</p> <p>6.3. Criterii de evaluare a informa iilor.</p> <p>6.4. Procesul cercet rii de marketing. Definirea problemei. Analiza situa iei. Ob inerea de informa ii asupra problemei specifice. Interpretarea datelor. Rezolvarea problemei</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>
<p>7. Marketingul direc ionat. Conceptul de marketing direc ionat (Modelul ASAP-Analiza. Strategia. Tactica. Managementul). generice. Oportunit ile i riscurile conjuncturii. Aflarea oportunit ilor cu ajutorul ierarhiei nevoilor.</p> <p>7.1. Segmentarea pie ei - component a marketingului direc ionat. Tipuri de baz ale segment rii. P trunderea pe un segment de pia a produselor.</p> <p>7.2. Tehnici evaluate de segmentare a pie ei. Alegerea pie ei int . Pozi ionarea pe micropie e.</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>
<p>8. Analiza comportamentului concuren ial. Important analiza concuren ei.</p> <p>8.1. Structura i performan ele concuren ei. Monopolul. Oligopolul. Modelul Porter.</p> <p>8.2. Strategii concuren iale. Strategiile liderilor de pia . Evaluarea concuren ei.</p> <p>8.3. Adoptarea comportamentului concuren ial. Variante de comportament concuren ial prin considerarea clientului. Comportamente concuren iale ale produc torilor.</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>
<p>9. Strategia de marketing. Obiective. Programe de ac iune. Profiturile i cheltuielile prev zute. Modalit i de control.</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>
<p>10. Strategia de marketing.</p> <p>9.1. Strategii generice. Strategii legate de cota de pia . Strategii de produs/pia . Strategii bazate pe concuren .</p> <p>9.2. Tehnici de abordare a strategiilor de marketing. Modelul Boston Consulting Group (BCG). Modelul General Electric - Mc Kinsey. Modelul Royal Dutch-Shell (KDS).</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>
<p>11. Prognozarea cererii de bunuri de consum.</p> <p>11.1. Variabilele cererii de bunuri de consum.</p> <p>11.2. Metode de prognoz a cererii de bunuri de consum.</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>
<p>12. Planul de marketing.</p> <p>12.1. Caracteristicile i con inutul unui plan de marketing. Expunerea introductiv . Conjunctura actuala a pie ei.</p> <p>12.2. Analiza ocaziilor i a problemelor c rora trebuie s le fac fa firma.</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>
<p>13. Cercetarea de marketing.</p> <p>13.1. Anvergura cercet rilor de marketing. Procesul cercet rii de marketing.</p> <p>13.2. Definirea problemei i a obiectivelor cercet rii. Elaborarea planului de marketing.</p> <p>13.3. Modalit i de cercetare. Instrumente de cercetare.</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>
<p>14. E antionarea.</p> <p>14.1. Culegerea informa iei. Analiza informa iilor. Prezentarea concluziilor.</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl</p>	<p>2 h</p>

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

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

- Conținutul disciplinei se regăsește în curriculum-ul specializării **inginerie economic 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 final
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> - 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 întreg și aplică (în total 10 puncte) în săptămânile 4, 8, 12, 14. Evaluarea se poate face față în față sau on-line.	70 %
10.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> - 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: - <i>Cunoașterea</i> principalelor noțiuni teoretice utilizate; Înțelegerea și dezvoltarea abilităților de marketer; Înțelegerea mecanismului de funcționare a marketingului; <ul style="list-style-type: none"> - <i>Explicare și interpretare</i> (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 minimum jumătate din cursuri. Seminar: - <i>Instrumental – aplicativ</i> , 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.			

FI A 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	LICEN
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 Sta ac						
2.3 Titularul activităților de laborator	Sef l.dr.ing. Claudia Sta ac						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	DD

(I) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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
Pregătirea seminariilor/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, Tehnologiile electrice Cunoștințe de teoria câmpului electromagnetic, chimie, fizică, matematică.
4.2 de competențe	Cunoașterea simbolurilor, scheme electrice, folosirea aparatelor de măsură, proprietățile 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	<p>C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru dezvoltarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.</p> <p>C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p> <p>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.</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cursul de Materiale electrotehnice este conceput în sensul prezentării unor probleme moderne cu caracter interdisciplinar privind studiul materialelor electrice. Prin tematica abordată, cursul este menit să permită 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 să faciliteze 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.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>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.</p> <p>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 măsurărilor următoare, precum și metoda de evaluare a acestora.</p>

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Stări de agregare ale corpurilor. Structura cristalină.	<p>Videoproiector</p> <p>Intercalat sunt solicitate contribuțiile studenților pe subiecte specifice cursului.</p>	2

	Unele cursuri se desf oar prin predarea subiectelor i dezbaterile acestora de c tre studen i.	
2. Defecte ale re elelor cristaline	Idem	2
3 Benzi de energie ale electronului în cristal	Idem	2
4. Conduc ia electric a metalelor	Idem	2
5. Conduc ia electric a semiconductorilor	Idem	2
6. Polariza ia electric	Idem	2
7. Magnetiza ia	Idem	2
8. Propriet i tehnice i tehnologice ale materialelor electrotehnice	Idem	2
9. Materiale conductoare. Metale	Idem	2
10 Materiale semiconductoare	Idem	2
11. Materiale electroizolante gazoase i lichide	Idem	2
12. Materiale electroizolante solide	Idem	2
13 Materiale magnetice	Idem	2
14. Lichide magnetice	Idem	2
<p>[1]. D.A. Hoble – Materiale pentru inginerie electric i electronic – Editura Universit ii din Oradea 2013 ISBN 978-606-10-1171-1</p> <p>[2]. D. Hoble – Materiale electrotehnice – Editura Universit ii din Oradea 2004 ISBN 973-613-579-9</p> <p>[3] D. Hoble - Materiale electrotehnice -Îndrum tor de laborator- U.O.-1998</p> <p>[4] Rodica Helera – Materiale pentru componente electronice- Ed. MatrixRom Bucure ti 2003</p> <p>[5] A.Ifrim .a. - Materiale electrotehnice E.D.P. - 1982</p>		
8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observa ii
1.Norme de protec ia muncii specifice echipamentelor electrice. Noiuni i preocup ri de baz a studiul materialelor electrice.	În prima or de laborator se va face prezentarea de c tre cadrul didactic coordonator al lucr rilor de laborator a no iunilor legate de protec ia muncii specifice materialelor electrice.	2
2. Structura cristalin .	Prezentareade c tre studen i a referatului întocmit (material de sintez). Indrum torul de laborator se g se te în format tip rit în cadrul Laboratorului, i la Biblioteca Universit ii, studen ii având acces în permanen la materialele didactice. - Test privind cuno tin ele teoretice aferente laboratorului	2

	- 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 periiilor 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; Recuperarea laboratorului 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 Noșinger - Materiale electrotehnice. Utilizări. Ed. Politahnică Press - 2005

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu activitățile reprezentative ale 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 licență. Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Electromecanică sau Sisteme electrice și din alte centre universitare din România care au acreditat aceste specializări, astfel cunoașterea noțiunilor de bază este o cerință stringentă a angajatorilor din domeniul 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; Pentru note >5 toate subiectele trebuie tratate proporțional conform baremului de	Examen scris sau oral – durată 3 ore. Studenții au posibilitatea de a alege modul de evaluare (Examen scris sau oral). Examenul constă din 3 subiecte din tematica cursului. Pentru	75 %

	notare.	promovarea examenului punctajul obținut pe baza baremului de notare, trebuie să fie de minim 4 puncte.	
10.6 Laborator	- În ultima edin 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 performan			
Realizarea de lucrări sub coordonarea unui cadru didactic, pentru rezolvarea unor probleme specifice studiului echipamentelor electrice și mentenanță, întreținere și diagnostic 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: $N=0,75E_x+0,25L_F$; - Condiția de obținere a creditelor: N = 5; L _F = 5			

FI A 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

(XV) Impus

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	<p>CP1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.</p> <p>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.</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Însușirea 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
CAPITOLUL1. MICROPROCESOARE: 1.1. Aspecte introductive; 1.2. Evoluția și caracteristicile microprocesoarelor.	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 2. MICROPROCESORUL I8086: 2.1. Configurația terminalelor. Modul minim; 2.2. Structura internă a microprocesorului I8086.	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 2. MICROPROCESORUL I8086 (continuare): 2.3. Regiștri interni ai microprocesorului I8086.	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 2. MICROPROCESORUL I8086 (continuare): 2.4. Conectarea memorie principale în sistemele cu I8086.	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 2. MICROPROCESORUL I8086 (continuare): 2.5. Operații de intrare-ieșire în microsistemele cu I8086.	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 3. MICROPROCESOARE INTEL PENTIUM, PENTIUM MMX, PENTIUM II, PENTIUM III, PENTIUM IV: 3.1. Microprocesorul Intel Pentium.	Prelegere interactivă	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. PL CI DE BAZ : 4.1. Moduri de proiectare; 4.2. Tipuri de pl ci de baz .	Prelegere interactiva	2 ore
CAPITOLUL 5. MEMORIA PRINCIPAL : 5.1. Sisteme de stocare primare i 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 I CIRCUITE SUPORT: 6.1. Seturi de cipuri; 6.2. Func iile 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. Func iile magistralei; 7.2. Magistralele ISA i 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://eergely.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 i 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., .a., Sisteme cu microprocesoare, partea I, Curs, Lito Universitatea din Oradea, 1999.		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Nr. ore / Observa ii
1. Protec ia muncii. Prezentarea lucr rilor de laborator.	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiec rei lucr ri	2 ore
2. No iuni de algebr boolean , reprezentarea i minimizarea func iilor logice prin metoda analitica i a diagramelor Veitch-Karnaugh	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiec rei lucr ri	4 ore
3. Studiul multiplexoarelor	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiec rei lucr ri	2 ore
4. Studiul decodificatoarelor i demultiplexoarelor	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiec rei lucr ri	2 ore
5. Studiul bistabilelor de tip JK asincron, sincron, master-slave i de tip T	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiec rei lucr ri	2 ore
6. Studiul num r toarelor asincrone i sincrone	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiec rei lucr ri	2 ore
7. Studiul registrelor	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiec rei lucr ri	2 ore
8. Descrierea microcontrolerului INTEL 80C51.	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiec rei lucr ri	2 ore
9. Modul de lucru cu fi ierul mon552mv.exe.	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiec rei lucr ri	2 ore
10. Memoria intern , regi trii cu func iuni speciale (SFR) la microcontrolerul 80C51.	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului	2 ore

	specifice fiec rei lucr ri	
11. Contoarele/Temporizatoarele T0 si T1 ale microcontrolerului 80C51	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiec rei lucr ri	4 ore
12. Încheierea situa iei la laborator.	Conspectul lucr rii i demonstra ii practice utilizând echipamentele din dotarea laboratorului specifice fiec rei lucr ri	2 ore
Bibliografie 1. Gavri M., .a. Sisteme cu microprocesoare, Îndrum tor de laborator, Universitatea din Oradea, 1996 2. Nagy Z.T., Codoban A. Gergely E.I., Microcontrolere în automatiz ri, Îndrum tor 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 con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Con inutul disciplinei este în concordan cu cel din alte centre universitare din ar i din str in tate. Pentru o mai bun adaptare la cerin ele pie ei muncii a con inutului disciplinei, au avut loc întâlniri atât cu reprezenta i ai mediului socio-economic, cât i 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 final
10.4 Curs	- Condi iile minime necesare pentru promovarea examenului (nota 5): Conform cu Standardul minim de performan - 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 comunica ia între nivelele ierarhice din sistemele cu microprocesor; - cunostinte temeinice privind opera iile de intrare-ie ire.	Evaluarea se poate face fa în fa sau on-line	66,66%
10.6 Laborator	- Condi iile minime necesare pentru promovarea laboratorului (nota 5): Conform cu Standardul minim de performan - Pentru nota 10: - cunostinte temeinice privind structura microcontrolerului INTEL 80C51; - cunostinte temeinice privind memoria intern i regi trii microcontrolerului INTEL 80C51; - cunostinte temeinice privind contoarele / temporizatoarele microcontrolerului INTEL 80C51; - cunostinte temeinice privind programarea microcontrolerului INTEL 80C51.	Evaluarea se poate face fa în fa sau on-line	33,33%
10.8 Standard minim de performan Curs: – cunostinte privind structura sistemelor cu microprocesor; – cunostinte privind arhitectura microprocesoarelor; – cunostinte privind transferurile cu memoria microsistemelor; – cunostinte privind opera iile de intrare-ie ire Laborator: – cunostinte privind structura microcontrolerului INTEL 80C51; – cunostinte privind programarea microcontrolerului INTEL 80C51.			

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme de acționare electric						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi						
2.3 Titularul activităților de laborator / proiect	S.l.dr.ing. Mesaros Diana/ S.l.dr.ing. Mesaros Diana						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I

(XVI) Impuls ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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
Pregătirea seminariilor/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: Videoprojector, Ecran, Tablă, Vorbire liber - 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	<p>C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.</p> <p>C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p> <p>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</p>
Competențe transversale	<p>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</p> <p>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</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disciplina are ca obiectiv familiarizarea studenților cu domeniul acționrilor electrice. Se asigură cunoștințe teoretice și practice privind tehnica acționrilor electrice, precum și cercetarea, proiectarea și utilizarea sistemelor de acționare electrică
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursul își propune prezentarea elementelor teoretice ale tehnicii acționrilor 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
<p>Cap.I . Obiectul acționrilor electrice</p> <p>1.1.Scopul cursului . Structură . Definiții</p> <p>1.2.Structura și construcția sistemelor de acționare electrică</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă</p>	2h
		2h
<p>Cap.II . Probleme generale ale tehnicii acționrilor electrice</p> <p>2.1.Obiectul cinematicii și dinamicii acționrilor electrice. Ecuații mișcării</p> <p>2.2.Raportarea cuplurilor, a momentelor de inerție, a forțelor și a masei la același arbore</p> <p>2.3.Caracteristicile mecanice ale mașinilor electrice de acționare și ale mecanismelor de lucru</p> <p>2.4.Transmiterea mișcării de la mașina electrică de acționare la mecanismul de lucru.Cuplaje electromagnetice</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă</p>	2h
		2h
		2h
		2h

<p>Cap.III . Ac ion ri cu ma ini de curent continuu</p> <p>3.1.Relatii generale i caracteristici mecanice la actionarile cu masini de curent continuu cu excitatie separat</p> <p>3.2.Metode de pornire a ac ion rilor cu masini de curent continuu</p> <p>3.3 .Metode de frânare.Recuperarea energiei</p> <p>3.4 .Reglarea vitezei ac ion rilor cu ma ini de c.c.</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoprojector i pe tabl</p>	<p>2h</p> <p>2h</p> <p>2h</p> <p>2h</p>
<p>Cap.IV. Ac ion ri cu ma ini asincrone</p> <p>4.1.Caracteristici mecanice i rela ii fundamentale de calcul</p> <p>4.2.Metode de pornire a ac ion rilor cu ma ini asincrone</p> <p>4.3 .Metode de frânare la ac ion rile cu ma ini asincrone</p> <p>4.4 .Reglarea vitezei ac ion rilor cu ma ini asincrone</p>	<p>Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoprojector i pe tabl</p>	<p>2h</p> <p>2h</p> <p>2h</p> <p>2h</p>
<p>Bibliografie</p> <p>1. SILAGHI H., SPOIAL V., SILAGHI M. – <i>Ac ion ri electrice</i>, Editura Mediamira , Oradea, 2009</p> <p>2. SILAGHI, H., SPOIAL , VIORICA, <i>Ac ion ri electrice-probleme fundamentale i no iuni de proiectare</i>, Ed. Universit ii din Oradea, 2002</p> <p>3. SILAGHI H., SILAGHI M. – <i>Sisteme de ac ion ri electrice cu ma ini asincrone</i>, Editura Treira , Oradea, 2000</p> <p>4. IANCU V., SPOIAL D., SPOIAL VIORICA, <i>Ma ini electrice i sisteme de ac ion ri electrice</i>, vol.II, Ed. Universit ii din Oradea, 2006</p> <p>5. RICHARD CROWDER, <i>Electric drives and electromechanical systems</i>, Elsevier, Great Britain, 2006</p> <p>6. VIORICA SPOIAL , HELGA SILAGHI, <i>Ac ion ri electrice speciale</i>, Editura Universit ii din Oradea, 2010</p>		
<p>8.2. Laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observa ii</p>
<p>1. Prezentarea laboratorului, a normelor de protec ia muncii i a semnelor conven ionale specifice domeniului ac ion rilor electrice.</p> <p>2. Metode i scheme de pornire a motoarelor de c.c</p> <p>3. Utilizarea programului Simulink pentru simularea ac ion rilor cu ma ini de curent continuu cu excita ie deriva ie i separat</p> <p>4. Metode i scheme de pornire a motoarelor asincrone</p> <p>5. Prezentarea programului ASMA utilizat pentru simularea pe calculator a ac ion rilor cu ma ini asincrone</p> <p>6.Studiul unit ilor componente ale sistemului de ac ionare electric condus de la calculator i trasarea caracteristicilor de frânare</p> <p>7.Modul de operare a unit ii de control a frânei cu pulbere magnetic</p> <p>8. Modificarea vitezei ac ion rilor cu ma ini asincrone prin modificarea frecven ei tensiunii de alimentare</p> <p>9. Încheierea situa iei la laborator.</p>	<p>Studen ii primesc referatele pentru laborator cu cel pu in o s pt mân înainte, le studiaz , le conspectez i dau un test din partea teoretic la începutul laboratorului. Pe urm , studen ii realizeaz partea practic a lucr rii sub îndrumarea cadrului didactic.</p>	<p>2h</p> <p>4h</p> <p>4h</p> <p>4h</p> <p>2h</p> <p>4h</p> <p>4h</p> <p>2h</p> <p>2h</p>
<p>Bibliografie</p> <p>1. 8. SILAGHI H.,SPOIAL V.,COSTEA C. - <i>Ac ion ri electrice</i> , Îndrumar de laborator, Lito Universitatea din Oradea, 2008</p>		
<p>8.3. Proiect</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observa ii</p>
<p>1.Proiectarea mecanismului de ridicare al unui pod rulant de uz general</p> <p>Etape de proiectare :</p>	<p>Studen ii primesc tema de proiectare i metodologia de proiectare i sub îndrumarea cadrului</p>	

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, Spoial Viorica, *Proiectarea acționrilor electrice*, îndrumător de proiectare, Editura Universității din Oradea, 2009

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu aptitudinile 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 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 lucrurilor de laborator, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, cunoașterea amănunțită a modalității de realizare practice a tuturor lucrurilor de laborator	Test + aplicație practică La fiecare laborator studentii primesc un test și o notă. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului și pentru dosarul cu lucrurile de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	20%
10.6 Proiect	- pentru nota 6, parcurgerea etapelor de proiectare, fără	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 comand	timpul semestrului, fiecare student primește o notă, separat 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 ingineriei, specifice științelor ingineriei.			
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.			

FI A 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	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC I ENERGETIC /INGINER /INGINER

2. Date despre disciplin

2.1 Denumirea disciplinei	TEORIA REGLARII AUTOMATE						
2.2 Titularul activităților de curs	.I.dr.ing. Laura Coroiu						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	.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
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătirea seminariilor/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 matematică.
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	<p>CP1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor fundamentale în inginerie.</p> <p>CP4. Aplicarea de principii și metode de analiză, sinteză și modelare matematică a fenomenelor tehnice, economice și financiare, pentru procese tipice domeniului studiat în condiții de asistentă calificată.</p>
Competențe transversale	<p>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</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 matematică 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
<p>Capitolul 1: Noțiuni de bază în Teoria Reglării Automate</p> <p>Introducere. Definiții</p> <p>1.7. Reprezentarea grafică a sistemelor</p> <p>1.8. Scheme de principiu ale sistemelor automate</p> <p>1.9. Funcțiunile sistemelor automate</p> <p>1.10. Clasificarea sistemelor automate</p> <p>1.11. Problemele sistemelor automate</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă sau online</p>	<p>6 h</p>
<p>Capitolul 2: Noțiuni de bază de teoria sistemelor</p> <p>2.1. Caracteristici ale sistemelor</p> <p>2.2. Modele matematice asociate sistemelor dinamice</p> <p>2.2.1. Modele matematice asociate sistemelor dinamice cu timp continuu</p> <p>2.2.2. Modele matematice asociate sistemelor dinamice cu timp discret (SD-D)</p> <p>2.3. Conexiuni de sisteme</p> <p>2.4. Modelarea matematică a sistemelor cu interconexiuni în domeniul timp</p> <p>2.4.1. Modelarea matematică a</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă sau online</p>	<p>6 h</p>

sistemelor dac sunt cunoscute sub form de MM-ISI 2.4.2. Modelarea matematic a sistemelor dac sunt cunoscute sub form de MM-II 2.7. Semnale de intrare tipice		
Capitolul 3: Sisteme liniare cu timp continuu 3.1. Transformarea Laplace 3.2. Func ii de transfer. Matrici de transfer 3.2.1. Calculul func iei de transfer i al matricei de transfer a unui sistem dat prin MM-II 3.2.2. Calculul matricei de transfer i a func iei de transfer a unui sistem liniar invariant aflat în condi ii ini iale nenule, dat prin MM-ISI 3.3. Calculul r spunsului 3.4. Modelarea matematic a sistemelor cu interconexiuni în domeniul opera ional 3.5. Opera ii cu scheme bloc 3.6. Metoda Mason de calcul a func iei de transfer	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe retroproiector i pe tabl sau online	8 h
Capitolul 4: Echipamente de automatizare 4.1. Controlerul 4.2. Aplica ii 4.3. Elementul de m sur . Traductoare i senzori 4.4. Elementele de execu ie 4.5. Alte elemente utilizate în automatiz ri	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe retroproiector i pe tabl sau online	8 h
Bibliografie 1. Laura Coroiu , Eugen Ioan Gergely: “ <i>Modelarea si simularea sistemelor</i> ”, curs, Editura Universit ii din Oradea, 2010. 2. Stefan Preitl, Radu-Emil Precup: ” <i>Introducere in ingineria reglariei 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	Observa ii
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 r spunsului sistemelor liniare. 4. Modelarea matematica si simularea sistemelor cu timp discret. Discretizarea sistemelor continue. 5. Analiza stabilit ii sistemelor- Criteriul Hurwitz. Criteriul Nyquist. 6. Trasarea locului r d cinilor. Proiectarea parametrilor prin metoda locului r d cinilor. 7. Incheierea situa iei la laborator.	Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desf şura fa ă în fa ă sau on-line. Studen ii primesc referatele pentru laborator cu cel pu in o s pt mân înainte, le studiaz , le conspectez . Pe urm , studen ii realizeaz partea practic a lucr rii sub îndrumarea cadrului didactic fa în fa sau online.	2 h 2 h 2 h 2 h 2 h 2 h
Bibliografie 1. Laura Coroiu , Sanda Dale, <i>Modelarea i simularea sistemelor</i> , Îndrum tor de laborator, Editura Universit ii 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 regl rii automate</i> , Editura Universit ii din Oradea , 2012.		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observa ii
-	-	-

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula altor centre universitare care au acreditate aceste specializ ri iar cunoa terea metodelor de conducere i reglare a proceselor, este o cerin stringent 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 final
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesar cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoa terea am nun it a tuturor subiectelor	Examen scris Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Studen ii primesc spre rezolvare subiecte de teorie i probleme (valorând în total 9 puncte, unul din oficiu).	80 %
10.5 Laborator	- pentru nota 5, cunoa terea scopului lucr rii, a cuprinsului i a cerin elor p r ii experimentale - pentru nota 10, cunoa terea am nun it a modalit ii de realizare practic a tuturor lucr rilor de laborator.	Test + aplica ie practic Evaluarea se poate face față în față sau on-line. Fiecare student prime te o not pentru activitatea la laborator din timpul semestrului i pentru dosarul cu lucr rile de laborator. Astfel rezult o medie pentru laborator.	20%
10.7 Standard minim de performan			
Curs: <ul style="list-style-type: none"> - Insu irea no iunilor de teoria sistemelor i lucrul cu modele matematice i scheme bloc informa ionale. - Insu irea no iunilor de teoria regl rii automate. - Implementarea algoritmilor de reglare; analiza performan elor de reglare. - Participarea la minim jum tate din cursuri. Laborator: <ul style="list-style-type: none"> - Capacitatea de a concepe i a citi o schem bloc informa ional ; - Capacitatea de a calcula modelul matematic pe baza ecua iilor sistemului sau a schemei bloc informa ionale; - Abilit i de rezolvare a problemelor de reglare automat , de proiectare, implementare i analiz ; - Participarea la toate lucr rile de laborator. 			

FI A 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	Antreprenariat						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing.ec. Liliana Doina Măgdoiu						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	Sef.lucr.dr.ing.ec. Zoltan Kovendi						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	O

(XVII) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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 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/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	<p>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.</p> <p>CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementarea teoriilor, ideile privind bazele teoretice și de proiectare ale managementului inovativ și tehnologiei. ▪ Formarea competențelor necesare pentru aprecierea obiectiv și reținerea de către studenți masteranți a problematicii managementului inovativ și tehnologiei.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 care s'apăsă 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 imprevizibile 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 tablă	4

	tabl	
Cap.4. Antreprenoriatul social	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	4
Cap.5. Profilul antreprenorului social si al „întreprinderii sociale”	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	4
Cap.6. Antreprenoriatul nonprofit	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	4
Cap.7. Modalit i de promovare a antreprenoriatului în Rom nia	Expunere liber , cu prezentarea cursului pe videoproiector i pe tabl	4
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. B loiu, Liviu, Mihail i Fr sineanu, Ioan – Gestiunea inova iei, Ed. Economic , Bucure ti, 2001 2. Christensen, Clayton M – The innovators dilemma, Harper Business Essentials, New York, 2000, 3. T. Leuca – Managementul performan ei. Managementul inovatiei, noti e de curs, 2010 4. Rada I.C., Magdoiu Liliana – Antreprenorat, Editura Univ.din Oradea, 2018 		
8.2 Proiect	Metode de predare	Nr. Ore / Observa ii
1. Cercet ri privind tipurile de inova ie	Studen ii primesc tema de proiectare i metodologia de proiectare i sub îndrumarea cadrului didactic realizeaz studiul de caz	4h
2. Cercet ri privind inova iile		4h
3. Cercet ri privind inovatorii de succes		4h
4. Cercet ri privind strategia de inovare în firmele mici		4h
5. Dezvoltarea i pozi ionarea firmelor mici		4h
6. Managementul inovatiei		4h
7.Incheierea situatiei la proiect		4h
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. B loiu, Liviu, Mihail i Fr sineanu, Ioan – Gestiunea inova iei, Ed. Economic , Bucure ti, 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 i Pavitt, Keith – Managing Innovation, John Wiley & Sons Ltd,Chichester, West Sussexd, 2001 5. Utterback, James M – Mastering the dynamics of innovation, Harvard Business School Press, Boston, 1996 6. Von Stamm, Bettina – Managing Innovation, Desing & Creativity, John Wiley & Sons Ltd,Chichester, West Sussexd, 2003 7. T. Leuca – Managementul performan ei. Managementul inovatiei, caiet de seminar, 2012 		

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Con inutul disciplinei este adaptat i satisface cerin ele impuse de pia a muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asocia ii profesionale i 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 final
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> - pentru nota 5 este necesar cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor 	Examen scris Studentii susțin un examen scris.	70 %
10.5 Proiect	<ul style="list-style-type: none"> - 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, separat de cea de la examen.	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - Evaluarea critică a performanței strategice a echipelor. - Manifestarea autonomiei în alegerea unei rute de învățare și demonstrarea în elegerii 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. 			

FI A 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	Comportament organizational						
2.2 Titularul activităților de curs	.I.dr.ec. Rica Ivan						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	.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
Pregătirea seminarilor/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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrarea responsabil 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 (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea conceptelor disciplinei în context normativ, descriptiv și aplicativ, în alegerea mecanismelor de bază ale funcțiilor organizatorice, a rolului pe care ele le joacă în societate.
	<ul style="list-style-type: none"> – Operarea cu teoriile, conceptele și modelele relevante ale domeniului comportamentului organizațional și folosirea în mod critic a cunoștințelor înșuite; – 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 angajați și post; – Cunoașterea și în alegerea 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 și 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 și 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 și rețele instituționale Latara formală și 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 Ton – <i>Fiabilitatea sistemelor</i> , Ed. Universității din Oradea, ISBN 973-9453-54-3, 215 pg., 2002; [2] Gabriela Ton – <i>Calitatea în electrotehnică</i> , ISBN 973-613-544-6, Ed. Universității din Oradea, 151 pg., 2004. [3] Gabriela Ton, D.G. Ton – <i>Calitatea în electrotehnică</i> , laborator, Ed. Universității din Oradea, 90 pg., 2004. [4] P. unescu, 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] Vlăscăanu, 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 conspicez. Studentii rezolvă problemele sub îndrumarea cadrului didactic	4 h
4. Latură 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 Ton – <i>Fiabilitatea sistemelor</i> , Ed. Universității din Oradea, ISBN 973-9453-54-3, 215		

- pg., 2002;
- [2] Gabriela Ton – *Calitatea în electrotehnic* , ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universit ii din Oradea, 151 pg., 2004.
- [3] Gabriela Ton , D.G. Ton – *Calitatea în electrotehnic* , laborator, Ed. Universit ii din Oradea, 90 pg., 2004.
- [4] P unescu,M., *Organizare i câmpuri organiza ionale*, Ed. Polirom, Ia i, 2006;

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curriculum-ul specializării **inginerie economic în domeniul electric, electronic i 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 final
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesar cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examinare pe parcurs Studentii primesc patru lucrări de evaluare a cunoștințelor pe parcursul semestrului întreg și aplică (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 studentii 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 performan

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.

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRIC I TEHNOLOGIA INFORMA I EI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE I MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE SI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICEN
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC I ENERGETIC /INGINER

2. Date despre disciplin

2.1 Denumirea disciplinei	Dreptul afacerilor						
2.2 Titularul activităților de curs	.l.jr.dr. Anca P CAL						
2.3 Titularul activităților de seminar	.l.jr.dr. Anca P CAL						
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
Pregătirea seminarilor/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 seminariile; - 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	<p>C2.Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p> <p>C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției</p> <p>C5.Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate.</p>
Competențe transversale	<p>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.</p> <p>CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie ind din grila competen elor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studentilor cu notiuni din domenii nestudiate, cunoa terea, în alegerea, explicarea și interpretarea principalelor prevederi cuprinse în acte normative de importanta majora pentru orice absolvent de studii superioare și în special pentru cei din domeniul științelor Ingineriei
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 obiectiv și reinerii de către studenți a problematicei dreptului afacerilor. ▪ Seminarul familiarizează studenții cu terminologia specific disciplinei ajutându-i să înțeleagă și interpreteze prevederile actelor normative incidente domeniului de studii

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
1. Notii introductive privind dreptul afacerilor 6.5 Definiție. 6.6 Obiect. 6.7 Evoluție. 6.8 Izvoare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2 h
2. Activitatea de comerț. 2.1 Faptele de comerț. 2.2 Subiectele dreptului afacerilor. 2.3 Dobândirea și încetarea calitatii de comerciant.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2 h
3. Societatea comercială - 3.1. Definiție, tipuri de societăți comerciale. 3.2 Constituirea societăților comerciale: etapa consensuală, etapa juridică, etapa de publicitate, înmatriculare și înregistrare fiscală.		4 h
4. Conducerea și controlul activității societății comerciale 4.1. Personalitatea juridică a societății comerciale. 4.2. Adunarea generală.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	6 h

4.3 Administratorii societății comerciale. 4.4 Dizolvarea și lichidarea societății comerciale: Cauze generale de dizolvare; Cauze speciale de dizolvare		
5. Note de specificitate ale societăților 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 societăților 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 generală a acționarilor. 7.1 Convocarea adunării generale. 7.2 Limitele puterii adunării generale a acționarilor. 7.3 Sisteme de administrare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4h
8. Modalitățile de constituire a societăților pe acțiuni. 8.1 Constituirea instantanee. 8.2 Constituirea prin apel la subscripția publică.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2h
9. Titlurile de valoare emise de societățile pe acțiuni. 9.1 Acțiunile- definiție, caractere generale, feluri. 9.2 Obligațiunile: definiție, 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. Cărpățanu – Tratat de drept comercial, Ed. Universul juridic, București, 2009 3. Alexandru ICLÉA, Societățile comerciale de la A la Z – Editura „Ansa”, București, 1990 4. Fr. DEAK, S.D. Cărpățanu, Contracte civile și comerciale, București, 1994 5. Vasile PATULEA, Cornelii 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. Cărpățanu, Vasile NEMEȘ, ș.a. – Noua Lege a insolvenței – Legea nr. 85/2006, comentarii pe articole, Editura Hamangiu, 2006, București 8. Ioan ADAM, Condru Nicolae SAVU – Legea procedurii insolvenței, Comentarii și explicații, Editura C.H. Beck, București, 2006 9. Codul civil român 10. Legea 31/1990 11. Legea 85/2006		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Familiarizarea cu terminologia de specialitate		2 h
2. Fixarea noțiunilor cheie, realizarea unor asemănări și deosebiri cu elementele de drept civil		2 h
3. Redactarea unui act constitutiv pentru o societate comercială.		2 h
4. Descoperirea unor cauze de dizolvare a societăților comerciale din interpretarea dispozițiilor legii insolvenței 85/2005	Studenții primesc temele pentru seminar cu cel puțin o săptămână înainte, le studiază, le conspectează. Soluționează și se subîndrumă cadrul didactic.	2 h
5. Intocmirea unui Convocator AGEA. Parcurgerea etapelor de publicitate, ..., deliberare valabilă		2 h
6. Desființarea hotărârilor AGA, cauze, consecințe		2 h
7. Soluționarea unor spețe		2 h
Bibliografie		

1. Legea 31/1990
 2. Legea 85/2006
 3. Codul civil roman
 4. Anca P. Cal, Elemente de drept comercial, Ed. Universității din Oradea, Oradea, 2002

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu activitățile reprezentative ale epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei se regăsește în curriculumul specializării de Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic și 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 față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota final
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, este necesară cunoașterea noțiunilor fundamentale - pentru nota 10, este necesară 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 esențiale în domeniul dreptului afacerilor
 - Capacitatea de a redacta clauzele specifice unui act constitutiv
 - Capacitatea de a cunoaște și recunoaște întinderea propriilor drepturi și obligații 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.

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ELECTROTERMIE						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing.habil. BANDICI LIVIA						
2.3 Titularul activităților de laborator	Prof.univ.dr.ing.habil. BANDICI LIVIA						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	DS

(I) Impuls ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătirea seminariilor/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					3
Examinări					3
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	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	- Videoproiector, calculator; - Cursul se desfășoară față în față; - Prezența la minim 80% din cursuri.
5.2. de desfășurare a laboratorului	- Laboratorul se desfășoară față în față; - Echipamentul aferent desfășurării orei de laborator; - Întocmirea referatului (material de sinteză); - Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator; - Se poate recupera maxim o lucrare de laborator; - Frecvența la orele de laborator: sub 70 % conduce la refacerea disciplinei.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale</p> <p>C2.1. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea conceptelor privind elaborarea și implementarea unor sarcini, procese specifice de Inginerie și Management, integrate cu calculatorul.</p> <p>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.</p> <p>C5.1. Identificarea, selectarea terminologiei, conceptelor și metodelor din proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronică și energetică</p> <p>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</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>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 curent, cu precizie cele specifice domeniului industrial.</p> <p>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.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>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.</p> <p>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.</p>

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
<p>CAP. I. Probleme generale privind instalațiile electrotermice. 1.1. Instalațiile electrotermice. 1.2. Indicatori energetic. 1.3. Proiectarea și montarea instalațiilor electrotermice. 1.4. Criterii de alegere a instalațiilor electrotermice. 1.5. Reducerea consumurilor specifice de energie electrică în instalațiile electrotermice.</p>	<p>Expunere cu videoprojector. Cursul se va posta pe platforma e-learning a Universității din Oradea (https://e.uoradea.ro), iar în modul „conferință video – audio”, se va utiliza platforma de comunicare Microsoft Teams sau Zoom. Intercalat sunt solicitate contribuții ale studenților pe subiecte specifice cursului.</p>	2
<p>CAP. II. Materiale utilizate în construcția echipamentelor electrotermice. 2.1. Materiale refractare. 2.2. Materiale termoizolante. 2.3. Materiale rezistive. 2.4. Materiale pentru electrozii cuptoarelor cu arc electric.</p> <p>CAP. III. Transferul de curent în echipamentele electrotermice. 3.1. Conducția termică. 3.2. Convecția termică. 3.3. Radiația termică. 3.4. Mijloace pentru măsurarea temperaturii</p>	Idem	2
<p>CAP. IV. 4.1. Clasificarea instalațiilor de încălzire cu rezistență electrică. 4.2. Elementele încălzitoare. 4.2.1. Dimensionarea elementelor încălzitoare. 4.2.2. Modul de realizare a elementelor încălzitoare.</p>	Idem	2

4.3. Principalele caracteristici ale instalațiilor de încălzire cu rezistență electrică 4.3.1. Elementele constructive. 4.4.1. Instalații pentru încălzire directă cu încălzire discontinuă . 4.4.2. Instalații pentru încălzire directă cu încălzire continuă		
4.4.3. Cuptoare cu încălzire directă. 4.4.3.1. Cuptoare pentru grafitare și pentru producerea de carbun activ. 4.4.3.2. Cuptoare pentru topirea sticlei. 4.4.3.3. Cuptoare pentru extragerea și rafinarea aluminiului 4.4.3.4. Instalații pentru încălzirea directă a apei	Idem	2
4.5. Instalații cu rezistență electrică cu încălzire indirectă 4.5.1. Cuptoare electrice industriale cu rezistențe cu încălzire indirectă . 4.5.1.1. Cuptoare electrice cu rezistențe pentru tratamente termice. 4.5.1.2. Cuptoare electrice cu rezistențe pentru topire. 4.5.1.3. Echipamentul electric al cuptoarelor cu rezistențe. 4.6. Cuptoare electrice de laborator	Idem	2
4.7. Aparatură electrocasnică. 4.8. Încălzirea cu radiații infraroșii. 4.8.1. Surse de radiații infraroșii. 4.8.2. Construcția instalațiilor de încălzire cu radiații infraroșii 4.8.3. Aplicații ale încălzirii cu radiații infraroșii	Idem	2
CAP. V. Cuptoare cu arc electric. 5.1. Clasificarea în domeniul de utilizare. 5.2. Arcul electric. 5.3. Cuptoare cu arc electric cu încălzire directă pentru topirea oxidului	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. Ponderele câmpului electromagnetic și puterea transmisă piesei. Influența caracteristicilor de material asupra adâncimii de pătrundere.	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. Cuptorul de inducție cu canal pentru topirea metalelor. 6.6.2.1. Echipamentul electric al cuptoarelor de inducție cu canal	Idem	2
6.6.3. Încălzirea în profunzime prin inducție electromagnetică. 6.6.4. Încălzirea în flux transversal 6.6.5. Circulația la suprafață . 6.6.6. Aplicații speciale ale încălzirii prin inducție.	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 capacitivă	Idem	2
Bibliografie [1]. Livia Bandici. <i>Electrotermie. Curs platforma, 2023</i> , https://e.ursoradea.ro/course/view.php?id=21156 [2]. Livia Bandici, D. Hoble, <i>Electrotermie. Teorie și aplicații</i> . Editura Universității din Oradea, 2016. [3]. Livia Bandici, <i>Electrotermie</i> . Editura Universității din Oradea, 2004. [4]. Livia Bandici, D. Hoble, <i>Electrotermie. Îndrumător de laborator</i> . Editura Universității din Oradea, 2000. [5]. Livia Bandici, <i>Electrotermie – Aplicații</i> . Editura Universității din Oradea, 2003. [6]. D. Coman, <i>Instalații electrotermice industriale</i> . Editura Tehnic București, 1986. [7]. N. Golovanov, I. Șora, a., <i>Electrotermie și Electrotehnologie</i> . Vol. I. Editura Tehnic , București, 1997 [8]. A.E. Sluhoșki, S.E. Râșkin, <i>Inductoare pentru încălzire electrică</i> . Editura Tehnic București, 1983. [9]. V. Fireașanu, <i>Electrotermie</i> . Culegere de aplicații. Editura Politehnică București, 1991 [10]. V. Fireașanu, <i>Procesarea electromagnetică a materialelor</i> . Editura Politehnică București, 1995. [11]. Șora, V. Conta, D. Popovici, <i>Utilizări ale energiei electrice</i> . Editura Facla, 1983. [12]. M. Ungureanu, M. Chindriș, I. Lungu, <i>Utilizări ale energiei electrice</i> . Editura Didactică și Pedagogică București, 1999.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Norme de protecția muncii specifice instalațiilor electrotermice.	Expunere cu videoproiector. Lucrările de laborator vor fi	2

Transmiterea cldurii. Aplica ii teoretice.	postate pe platforma e-learning a Universit ii din Oradea (https://e.uoradea.ro), iar în modul „conferință video – audio”, se va utiliza platforma de comunicare Microsoft Teams sau Zoom. În prima or de laborator se va face prezentarea de ctre cadrul didactic coordonator al lucr rilor de laborator a no iunilor legate de protec ia muncii specifice instala iilor electrotermice. În partea a doua a laboratorului se va rezolva o aplica ie teoretic privind transmiterea cldurii.	
2. Mijloace de msurare a temperaturii. Determin ri experimentale	Prezentarea de ctre studen i a referatului întocmit (material de sintez). Indrum torul de laborator se g se te în format tip rit atât la Biblioteca Universit ii cât i în cadrul Laboratorului, studen ii având acces în permanen la materialele didactice. - Test privind cuno tin ele teoretice aferente laboratorului; - Realizarea determin rilor experimetale - Interpretarea rezultatelor ob inute.	2
3. Studiul cuptorului cu rezistoare cu înc lzire indirect utilizat pentru tratamente termice. Determin ri experimentale	Idem	2
4. Calculul parametrilor unei instala ii de înc lzire cu radia ii infraro ii	Idem	
5. Studiul instala iei de înc lzire cu radia ii infraro ii. Determin ri experimentale.	Idem	2
6. Studiul asupra instala iei pentru înc lzirea apei. Determin ri experimentale.	Idem	2
7. Studiul cuptorului de înc lzire prin induc ie cu canal. Determin ri experimentale.	Idem	2
8. Calculul inductorului pentru înc lzirea în profunzime. Determin ri experimentale.	Idem	2
9. Studiul instala iei pentru înc lzirea în flux magnetic transversal. Determin ri experimentale.	Idem	2
10. Studiul instala iei de înc lzire prin induc ie pentru c lirea la suprafa a metalelor. Determin ri experimentale.	Idem	2
11. Studiul cuptorului cu microunde casnic. Determin ri experimentale.	Idem	2
12. Studiul aplicatoarului de tip monomod. Determin ri experimentale.	Idem	2
13. Studiul aplicatorului de tip multimod. Determin ri experimentale	Idem	2
14. Evaluarea cuno tiin elor dobândite în cadrul orelor de laborator. Recuperare 1 (un) laborator restant.	Predarea laboratoarelor i sus inerea lor; Recuperare laborator restant.	2
Bibliografie [1]. Livia Bandici. <i>Electrotermie. Curs platforma</i> , 2024, https://e.uoradea.ro/course/view.php?id=21156 .		

- [2]. Livia Bandici. *Electrotermie. Teorie i aplica ii*. Editura Universit ii din Oradea, 2016.
 [3]. Livia Bandici, *Electrotermie*. Editura Universit ii din Oradea, 2004.
 [4]. D. Com a, *Instalarea electrotermice industriale*. Editura Tehnic Bucure ti, 1986.
 [5]. N. Golovanov, I. ora, .a. – *Electrotermie i Electrotehnologii*. Vol. I. Editura Tehnic , Bucure ti, 1997.
 [6]. A.E. Sluho ki, S.E. Râ kin – *Inductoare pentru înc lizarea electric* . Editura Tehnic Bucure ti, 1983.
 [7]. V. Fire eanu – *Electrotermie*. Culegere de aplica ii. Editura Politehnic Bucure ti, 1991
 [8]. V. Fire eanu – *Procesarea electromagnetica materialelor*. Editura Politehnic Bucure ti, 1995.

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Con inutul disciplinei este adaptat i satisface cerin elor impuse de pia a muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asocia ii profesionale i angajatori din domeniul aferent programului de licen . Con inutul disciplinei se reg se te în curricula specializ rii i din alte centre universitare din Romania care au acreditat aceste specializ ri, astfel cunoa terea no iunilor de baz este o cerin stringent a angajatorilor din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	- Pentru nota 5: toate subiectele trebuiesc tratate la standarde minime; Pentru note >5 toate subiectele trebuiesc tratate la standarde maxime;	Evaluarea se poate face față în față. Examen scris sau oral – durata 3 ore. Studen ii au posibilitatea de a alege modul de evaluare (Examen scris sau oral). Examenul const 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 edin de laborator studen ii vor prezenta lucr rile de laborator efectuate, respectiv rezultatele ob inute.	Toate lucr rile de laborator trebuiesc efectuate, condi ie 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 s pt mân a semestrului)	40 %
10.7. Standard minim de performan			
Realizarea responsabil , în condi ii de asisten calificat , de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corect a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare i a riscurilor în condi ii de aplicare a normelor deontologice i de etic profesional în domeniu, precum i de securitate i s n tate în munc .			
-Componentele notei: Examen(Ex), Laborator (L _F) i Referat /material de sintez (R);			
-Formula de calcul a notei: $N=0,60Ex+0,40L_F$;			
- Condi ia de ob inere a creditelor: N 5; L _F 5; R 5.			

FI A 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	Sef.l.dr.ec. Ivan Rica						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Sef.l.dr.ec. Ivan Rica						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	SD

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al 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
Pregătirea seminariilor/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	- Prezență obligatorie la toate seminariile; - Studenții vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminariile (30 %); - Frecvența la orele de seminariile 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	<p>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.</p> <p>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.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 în curs de dezvoltare.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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

<p>CAP. 3. COOPERAREA ECONOMIC INTERNA IONAL , COMPONENT A RELA IILOR ECONOMICE INTERNA IONALE</p> <p>3.1. Definirea cooperării și colaborării interna ionale 3.2. Forme de alianțe competitive 3.3. Forme de cooperare industrială 3.4. Societățile mixte 3.5. Tranzacții comerciale interna ionale 3.5.2. Consultanță și asistență inginerescă 3.5.3. Licitațiile interna ionale</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă</p>	<p>6 h</p>
<p>CAP. 4. RELA IILE VALUTAR-FINANCIARE</p> <p>4.1. Funcțiile relațiilor financiar-valutare interna ionale 4.2. Finanțarea și creditarea interna ională 4.2.1. Operațiuni de finanțare interna ională 4.2.2. Creditarea interna ională 4.3. Mijloace și instrumente de plată interna ionale 4.3.1. Valutele 4.3.2. Monede interna ionale 4.4. Modalitățile și acordurile de plată interna ionale 4.5. Eurovalutele; Eurocreditele 4.6. Datoria externă 4.7. Instituții monetar-financiare interna ionale</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă</p>	<p>5 h</p>
<p>CAP. 5. INVESTI IILE STRĂINE</p> <p>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</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector</p>	<p>5 h</p>
<p>CAP. 6. STATUL ÎN RELA IILE ECONOMICE INTERNA IONALE</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă</p>	<p>2 h</p>
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bran, P. – Relații financiare și monetare interna ionale, Ed. Economică, București, 1995 2. Bran, P. – Relații valutare-financiare interna ionale, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1990 3. Ciurel, Violeta – Asigurări și reasigurări interna ionale, Ed. All, București, 1994 4. Denușă, I. – Relații economice interna ionale, Ed. Economică, București, 1999 5. Kirișescu, C. – Relații financiar-valutare, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1978 6. Munteanu, C. – Investițiile interna ionale, Ed. Oscar Print, București, 1995 7. Negru, Mariana – Mijloace și modalități de plată interna ionale, Ed. Academiei, București, 1986 		

8. Popa, I. – Tranzac ii comerciale interna ionale , Ed. Economic , Bucure ti, 1997		
9. Puiu, Al. – Managementul în afacerile economice interna ionale , Ed. Independen a economic , Br ıla, 1996		
8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observa ii
1. Referat: Interdependen ele economice interna ionale	Studen ii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau își aleg temele cu cel pu în o s pt mân înainte, studiaz , concep referatele si le sus in la seminar. Se fac aprecieri si comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
2. Referat:Tranzac ii comerciale interna ionale.		2 h
3. Referat: Diviziunea mondial a muncii i specializarea interna ional a economiilor na ionale		2h
4. Referat: Forme de cooperare industrial		2h
5. Referat: Societ ile mixte		2h
6. Referat: Func iile rela iilor financiar-valutare interna ionale		2h
7. Referat: Mijloace i instrumente de plat interna ionale		2h
8. Referat : Eurovalutele; Eurocreditele		2h
9. Referat: Datoria extern		2h
10. Referat: Institu ii monetar-financiare interna ionale		2h
11. Referat: Cauzele apari iei investi iilor în str in tate		2h
12. Referat: Investi iile str ine: rol, evolu ie		2h
13. Referat: Cadrul economic i legislativ		2h
14. Referat: Efectul investi iilor str ine directe asupra cre terii economiei mondiale		2h
Bibliografie Este cea indicat pentru curs		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observa ii

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de inginerie economic în domeniul electric, electronic si energetic din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri (Universitatea „Politehnica” Timi oara, Universitatea Tehnic Cluj-Napoca, Gh. Asachi Ia i, etc), iar cunoa terea principalele tipuri de procese si fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei si aspecte practice privind fluxurile economico-interna ionale la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic si financiar este o cerin stringent a oric rui 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 final
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesar cunoa terea no iunilor fundamentale cerute în subiecte, f r a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar cunoa terea am nun it a tuturor subiectelor	Examen scris Studen ii primesc spre rezolvare subiectele prestabilite	70 %
10.5 Seminar	- pentru nota 5, este necesar cunoa terea	La fiecare seminar studen ii întocmesc un	30%

	structurii referatului si a una sau doua noi din referat - pentru nota 10, cunoasterea amănunțită a problematicii referatului si susținerea sa în cadrul seminarului	referat, care poate fi si colectiv, pe care îl susține si 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			
<p>Curs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborarea unui proiect profesional specific domeniului Inginerie si Management folosind sisteme software si baze de date specifice, ✓ Proiectarea proceselor economico-internationale la nivel de afacere, pentru o situație dată, ✓ Participarea la minimum jumătate din cursuri. <p>Seminar/Laborator:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizarea responsabil, 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 si a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor deontologice si de etică profesională în domeniu, precum si de securitate si sănătate în muncă. ✓ Participarea la toate seminariile. 			

FI A 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 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 CALITĂȚII						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiș Liliana Doina						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoiș 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	3.3 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
Pregătirea seminarilor/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	- Prezență obligatorie la toate seminariile; - Studenții vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminariile (30 %); - Frecvența la orele de seminariile sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competențele specifice acumulate

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

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Familiarizarea studenților cu teoriile privind managementul calității
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursul își propune formarea discernământului necesar pentru aprecierea obiectiv și reținerea de către studenți a problematicii managementului calității ▪ Seminarul familiarizează studenții cu aspecte practice privind managementul calității la nivel de afacere

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Concepte</p> <p>1.1. Conceptul de management al calitatii totale</p> <p>1.2. Conceptul de sistem de management al calitatii</p> <p>1.3. Conceptul de management de mediu</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
<p>2. Personalități și standarde</p> <p>2.1. Personalități care au definit principiile managementului calitatii totale</p> <p>2.2. Familia standardelor ISO 9000</p> <p>2.3. Relația certificării sistemului de management al calitatii cu certificarea produselor și/sau serviciilor</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
<p>3. Principii, metode și instrumente</p> <p>3.1. Principii, metode și instrumente ale managementului calitatii totale</p> <p>3.2. Principii, metode și instrumente ale sistemului de management al calitatii</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
<p>4. Abordarea structurilor de conducere</p> <p>4.1. Structura de conducere în calitatea totală</p> <p>4.2. Abordarea bazată pe proces în sistemul de management al calitatii</p> <p>4.3. Linii directoare în abordarea bazată pe proces</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
<p>5. Satisfacerea clienților</p> <p>5.1. Preocuparea managementului calitatii totale privind satisfacerea clienților</p> <p>5.2. Orientarea către client a sistemelor de management al calitatii</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	2 h

5.3. Monitorizare și măsurare		
6. Rolul angajaților 6.1. Implicarea angajaților în managementul calitatii totale 6.2. Responsabilitate, autoritate și control în sistemele de management al calitatii 6.3. Competența, conștientizare și instruire	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
7. Îmbunătățirea continuă 7.1. Îmbunătățirea ca proces continuu a managementului calitatii totale 7.2. Îmbunătățirea continuă a eficienței sistemului de management al 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 calitatii 9.1. Avantajele unui sistem de management al calitatii în conformitate cu standardele ISO 9.2. Standarde specifice 9.3. Cerințele ISO 9001	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
10. Sisteme de management al calitatii 10.1. Implementarea 10.2. Documentația 10.3. Scrierea documentelor 10.4. Auditul intern 10.5. Înregistrarea	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 și garanția produsului 12.1. Realizarea produsului 12.2. Garanția produsului.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
13. Întreținerea eficientă 13.1. Întreținerea eficientă totală 13.2. Acțiuni preventive	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
14. Auditul 14.1. Controlul statistic al procesului 14.2. Auditul în 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 Calitatii , Ed. SIPG, București, 2009, CD-ROM 4. Măgdoi, Liliana Doina, Management și Comunicare în Ingineria Economică , Ed. CA Publishing, Cluj-Napoca, 2012 5. Liliana Doina Măgdoi – Managementul Calitatii , <i>Ediția a II-a</i> - Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2013, nr. de pag. 350 (ISBN 978-606-8013-13-8); CD		

<p>6. Rada, Ioan Constantin, Economie general II, Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2009, CD-ROM</p> <p>7. Rada, Ioan Constantin Microeconomie. Idei moderne. Vol. I, Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2007</p> <p>8. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. II, Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2008</p> <p>9. Rada, Ioan Constantin; Rica, Ivan; M gdoi, Liliana Doina, Finan e si credit (note de curs), Editura Universit ii din Oradea, 2011, CD-ROM</p> <p>10. Rada, Ioan Constantin; Rica Ivan; M gdoi, Liliana Doina, Finan e si credit (aplica ii pentru seminar), Editura Universit ii din Oradea, 2011, CD-ROM</p> <p>11. tefan Nagy, Ioan Constantin Rada, Sisteme avansate de produc ie (note de curs), Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2008, CD-ROM</p> <p>12. tefan Nagy, Ioan Constantin Rada, Sisteme avansate de produc ie (aplica ii), Editura Asocia iei „Societatea Inginerilor de Petrol i Gaze”, Bucure ti, 2008, CD-ROM</p>		
8.2. Seminar/Laborator	Metode de predare	Observa ii
<p>1. Referat: ISO 9001:2008, Sisteme de management al calit ii. Cerin e</p> <p>2. Referat: ISO 9004:2000, Sisteme de management al calit ii. Linii directoare pentru îmbun t irea performan ei</p> <p>3. Referat: ISO 19011:2002, Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management al calit ii si managementul mediului</p> <p>4. Referat: Orientarea c tre client</p> <p>5. Referat: Principiile fundamentale ale sistemelor de management al calit ii</p> <p>6. Referat: Identificarea complet a proceselor sistemului de management al calit ii. Realizarea h r ii de procese</p> <p>7. Referat: Satisfacerea clientilor</p> <p>8. Referat: Auditul intern</p> <p>9. Referat: Actiune corectiva</p> <p>10. Referat: Actiune preventiva</p> <p>11. Referat: Controlul produsului neconform</p> <p>12. Referat: Controlul documentelor</p> <p>13. Referat: Controlul înregistr rilor</p> <p>14. Referat: Imbunatatirea continua a eficientei sistemului de management a calitatii</p>	<p>Studentii primesc temele pentru întocmirea referatelor pentru seminar sau își aleg temele cu cel pu in o s pt mân înainte, studiaz , concep referatele si le sus in la seminar. Se fac aprecieri si comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.</p>	<p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p> <p>2 h</p>
<p>Bibliografie</p> <p>Este cea indicat pentru curs</p>		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observa ii

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie economic în domeniul electric, electronic si energetic din alte centre universitare care au acreditate aceste specializ ri (Universitatea Tehnic din Cluj Napoca, Universitatea din Craiova, Facultatea de Electrotehnic , Universitatea Tehnic din Ia i, Facultatea de Electrotehnic , etc), iar cunoa terea principalele tipuri de procese si fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei si aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic si financiar este o cerin stringent a oric rui 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 final
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	Studenții primesc spre rezolvare subiectele prestabilite	
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 problematicii 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			
<p>Curs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 calității din domeniul electric, electronic și energetic, ✓ Participarea la minimum jumătate din cursuri. <p>Seminar/Laborator:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizarea responsabil, 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. 			

FI A 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	LICEN
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 viață al produsului						
2.2 Titularul activităților de curs	.ldr.ing. Marius Romocea						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	.ldr.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					44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătirea seminarilor/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 online
5.2. de desfășurare a seminarului	- Prezență obligatorie la minimum 50% din orele seminar; Seminarul se poate desfășura față în față sau online

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	<p>CP3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției</p> <p>CP6.Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic</p>
Competențe transversale	<p>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.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina urmărește realizarea unei înțelegeri atât a cadrului structurat pentru managementul inovației și al creației tehnice cât și a metodelor de proiectare și dezvoltare sistematic care formează acest cadru. De asemenea disciplina încearcă să ofere mijloacele de înțelegere profundă a întregului proces de dezvoltare a unui produs nou, a a cum ar trebui el să se deruleze în cadrul unei companii moderne producătoare de bunuri..
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> 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 inginerie și a neglijării în problema 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
<p>Cap I. Procesul designului de produs.</p> <p>1.1. Etapele procesului de design.</p> <p>1.2. Ciclul de viață al produselor.</p> <p>1.3. Reguli de bază pentru proiectarea sistematică</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă	2 h
<p>Cap. II. Strategia companiei.</p> <p>2.1. Măsurile cheie pentru eficiența dezvoltării produselor.</p> <p>2.2. Strategii pentru dezvoltarea produselor</p> <p>2.3. Planificarea companiei</p> <p>2.4. Implementarea strategiei de dezvoltare a produsului.</p> <p>2.5. Trusa de instrumente pentru analiza situației</p>	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector 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. Declanșarea produsului. 4.4. Analiza produselor concurențiale. 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 încorporate. 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</i> , Editura Mediamira, Cluj Napoca, 2002 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 viață al produsului, notișe 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 – <i>Proiectarea produselor de la teorie la practică</i> . 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 „Politehnică” Timișoara, Universitatea Politehnică 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 față în față sau online	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	--	------------------------------

10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesar cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesar 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			
<p>Curs:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Laborator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 			

FI A 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 Măgdoiu Doina						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Conf.univ.dr.ing.ec. Liliana Măgdoiu Doina						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	SD

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al 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
Pregătirea seminarilor/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	- Prezență obligatorie la toate seminariile; - Studenții vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminariile (30 %); - Frecvența la orele de seminariile sub 70% conduce la refacerea disciplinei	

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

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Managerul de resurse umane este responsabil cu gestionarea eficientă a resurselor umane într-o organizație. De aceea, managerul de resurse umane r spunde 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ✓ <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
<p>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.</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă</p>	<p>2 h</p>
<p>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.</p> <p>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</p>	<p>Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă</p>	<p>2 h</p> <p>2h</p>

<p>proiectarea unui post. 3.5. Concordanța angajat-post. 3.6. Tehnici de proiectare a posturilor. 3.7. Satisfacția pe post.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>	2h
	2h
	2h
	2h
	2h
	2h
	2h
	2h
	2h

de evaluare. 12.6. Frecvența erorilor de evaluare. 12.7. Cine face evaluarea performanțelor?		
Cap.13. Formarea profesională : 13.1. Definiția noțiunii de formare 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. Atribuții 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. Mădoiu 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. A contemporary Perspective</i> , Pitman Publishing London, 1997. 4. Cole G. A., “Managementul personalului” , Ed. Codecs, Buc. 2000. 5. Constantinescu D. A., Dobrin M, Nișă S, Nișă 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 intern).		4 h
Tema 2. Referat: Fișa postului (Definiția 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 (Definiția 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

<p>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).</p> <p>Tema 5. Referat: Analiza postului (Definirea analizei postului; Necesitatea analizei postului; Cine poate face analiza postului; Metode și instrumente pentru analiza postului).</p> <p>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).</p> <p>Tema 7. Referat: Evaluarea activității Departamentului Resurse Umane (Formulare de evaluare; Interpretarea datelor obținute din evaluarea activității).</p>		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 activitățile reprezentative ale comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> 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).
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 făcut colectiv, pe care îl susțin și care este supus dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare	30 %

	și susținerea sa în cadrul seminarului	student prime te o not pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performan			
Curs:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 minimum jumătate din cursuri. 			
Seminar/Laborator:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizarea responsabil, 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. 			

FI A 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	PROIECTAREA ASISTATA DE CALCULATOR IN SISTEMELE ELECTRICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Popa Monica						
2.3 Titularul activităților de proiect	Conf.dr.ing. Popa Monica						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I

(II) Impus ; (O) Opțional ; (F) Facultativ

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 și pachete software dedicate proiectării instalațiilor electrice

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	<p>CP1.Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerie.</p> <p>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.</p>
Competențe transversale	<p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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: număratoare, 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	videoprojector, notare pe tabl	
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 videoprojector, notare pe tabl	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 videoprojector, notare pe tabl	2
Principiile protecției la supracurenți. Protecția motoarelor. Verificarea stabilității termice și electrodinamice.	prezentare cu videoprojector, notare pe tabl	2
Alegerea secțiunii conductoarelor - abordarea asistată de calculator. Scheme logice. Dimensionarea conductorului neutru. Considerarea armonicilor de rang 3.	prezentare cu videoprojector, notare pe tabl	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 videoprojector, notare pe tabl	2
Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă. Calculul lungimii maxime a buclei de defect în schemele TT, TN, IT. Metoda convențională	prezentare cu videoprojector, notare pe tabl	2
Eficiența energetică în distribuția electrică	vorbire liberă, notare pe tabl	2
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 Instalațiilor 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 – Documentație firme producătoare APIografie 		
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 con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 final
10.4 Curs	Abilitarea de a dezvolta o aplicație de proiectare pe baza informațiilor prezentate la curs	Verificare –Întreb ri test gril Dezvoltarea unei aplicații pe calculator	50% 50%
10.5 Proiect	Abilitatea de a implementa pe calculator fiecare etap de proiectare	Verificarea proiectului elaborat Interpretarea rezultatelor	60% 40%
10.6 Standard minim de performan			
Proiectarea unei instala ii electrice de complexitate redus i interpretarea rezultatelor			

FI A 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	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

(III) Impus

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
Pregătirea seminariilor/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) ma ini electrice, electronic analogica și digital , m surari 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	<p>C3.Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției</p> <p>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.</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> 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 interfața 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 programă 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 combinational și circuit secvențial; determinarea ecuațiilor pentru o schemă electrică cu porți logice; modele tip schemă-bloc pentru circuite secvențiale sincrone și asincrone)	Prelegere interactivă	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 interactivă	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 interactivă	2 ore
CAPITOLUL1. AUTOMATE FINITE: 1.3 transformarea modelului Moore în model Mealy și invers.	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENȚIALE 2.1. Sinteza circuitelor secvențiale asincrone.	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENȚIALE. 2.2. Sinteza	Prelegere	2 ore

circuitelor secvențiale sincrone cu bistabile și porți logice	interactivă	
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENȚIALE. 2.3. Sinteză a circuitelor secvențiale sincrone cu decodificatoare	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENȚIALE. 2.4. Sinteză a circuitelor secvențiale sincrone cu numărătoare și multiplexoare.	Prelegere interactivă	2 ore
CAPITOLUL 2. SINTEZA CIRCUITELOR SECVENȚIALE. 2.5. Sinteză a 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 <ol style="list-style-type: none"> 6. 1. Toma Hentea, Automatizări industriale discrete, curs litografiat, IPTV Timișoara, 1981 7. 2. Pop Vasile, Analiza și sinteză dispozitivelor logice, curs litografiat, Vol I,II, Facultatea de Electrotehnică, IPTV Timișoara, 1986 8. 3. Muntean I., Sinteză automatelor finite, ET, București, 1997 9. 4. Gavri M., Analiza și sinteză sistemelor numerice, curs litografiat, Universitatea Oradea, 1998 Gergely E., et al., Sisteme cu microprocesoare, partea I, Curs, Lito Universitatea din Oradea, 1999. 10. Manualele de utilizare ale LabVIEW 8.5.1 11. D.Ton, Sisteme digitale, notișe de curs, 2012 12. D. Ton, 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 reprezentanții 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	<ul style="list-style-type: none"> - Condițiile minime necesare pentru promovarea examenului (nota 5): Conform cu Standardul minim de performanță - Pentru nota 10: - cunoștințe temeinice privind teoria automatelor finite; - cunoștințe temeinice privind proiectarea schemelor electrice pentru realizarea hardware a automatelor finite; - cunoștințe temeinice privind crearea instrumentelor virtuale în mediul de dezvoltare de aplicații grafice LabVIEW - cunoștințe temeinice privind tehnica automatelor de stare în LabVIEW - cunoștințe temeinice privind operațiile de intrare-ieșire. 	Examinare scrisă	100,00%
10.8 Standard minim de performanță Curs: – cunoștințe 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 realizarea unui instrument virtual fără structuri (bucle);
- cunostinte privind utilizarea panourilor de test pentru plăcile de achiziție de date.

FI A 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	Licen
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	Sef l.dr.ing. Pantea Mircea Dănuș						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	Sef l.dr.ing. Pantea Mircea Dănuș						
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 seminariilor/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 electrică
4.2 de competențe	Cunoștințe cât 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 amfiteatru, fiind prezentat prin vorbire liberă, amfiteatru 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 laboratorul (Standuri experimentale, stații de lucru DEGEM, aparate de măsură performante și actuale, softuri de modelare etc.). Studentii trebuie să aibă asupra lor referatele conșpectate de către ei pe care le vor prezenta la final când vor 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 lucrările fără taxă și tot atât cu taxă Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicarea și interpretarea fenomenelor prezentate la disciplinele din domeniul 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 calitatii, 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (reie îndin grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pe lângă deprinderile pe care le oferă mediile 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, . a. în energie electrică.

8. Conținuturi*

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

3.1. Concentrarea radia iei solare 3.2. Conversia energiei solare 3.3. Reac ia de fuziune 3.4. Varia ia sezonier 3.5. Avantajele energiei electrice termo-solare		
4. Energia eolian 4.1. Conversia energiei eoliene în energie electric 4.2. Implementarea energia eolian 4.3. Caracteristicile sursei eoliene i poten ialul energetic disponibil	On-line	2
5. Dezvoltarea ingineriei eoliene 5.1. Energia eolian în România 5.2. Construc ia generatoare eoliene 5.3. Avantajele i dezavantajele folosiri energiei eoliene	On-line	2
6. Generatoarele eoliene. Principiile de baz 6.1. Calculul puteri estimate la o anumit vitez . 6.2. Calculul energiei eoliene produse, costul acesteia i solu ii de proiectare.	On-line	2
7. Energia m rilor i oceanelor 7.1. Potentialul energetic al oceanelor 7.2. Energia fluxului i refluxului 7.3. Resursele de energie ale apelor oceanice i marilor 7.4. Formele energiei hidraulice i aplica ii	On-line	2
8. Energia geotermal 8.1. Poten ialul geotermal din România 8.2. Pompele de c ldur	On-line	2
9. Sisteme geotermale. 9.1. Utiliz ri directe ale apei geotermale 9.2. Utilizarea direct a Energiei Geotermale 9.3. Avantajele sistemului	On-line	2
10. Hidrogenul 10.1. Hidrogenul i 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 baz i probleme fundamentale. 11.2. Tipuri de CEC 11.2. Tipuri de celule electrice i automobilul electric	On-line	2
12. Conversia termoelectric 12.1. Efectele termoelectrice. Efectul Seebeck, Peltier i Thomson 12.2. Caracteristicile convertoarelor termoelectrice 12.3. Analiza termodinamic a fenomenelor termoelectrice	On-line	2
13. Energia nuclear 13.1. Reac iile nucleare de fisiune i fuziune 13.2. Reac ii i reactoare de fuziune 13.3. Reactorul nuclear 13.4. Fabricarea combustibilului nuclear	On-line	2
14. Stadiul actual al instal rii centralelor nuclearo-electrice 14.1. Securitatea reactoarelor nucleare i 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 i combustibil modern, Congresul mondial ISES, Budapesta, 1993		
3. Ursu I., Fizica i tehnologia materialelor nucleare, Editura Academiei RSR, Bucure ti, 1982		
4. Buta A., Energetic general i conversia energiei, Institutul Politehnic "Traian Vuia" Timi oara, Facultatea de Electrotehnic , 1982		
5. Ni u, V., . a., Energetic general i conversia energiei, Ed. Didactic i Pedagogic , Bucure ti, 1980		
6. Tomescu F. M., Conversia energiei i surse, Institutul Politehnic Bucure ti, 1975		
8.3 Laborator		
1. Reglarea vitezei i trasarea caracteristicilor de func ionare (atât curent – tensiune c t i curent – rezisten) la 6 motoare de 12 V. alimentate de la un panou solar de 1,5 W, i 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. Înc lizarea apei calde menajere cu ajutorul panourilor solare din dotarea laboratorului.	On-line	2
6. Conversia energiei eoliene în energie electric . 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., Energetic general i conversia energiei, Institutul Politehnic "Traian Vuia" Timi oara, Facultatea de Electrotehnic , 1982		
3. Tomescu F. M., Conversia energiei i surse, Institutul Politehnic Bucure ti, 1975		
4. Ursu I., Fizica i tehnologia materialelor nucleare, Editura Academiei RSR, Bucure ti, 1982		
5. Ni u, V., . a., Energetic general i conversia energiei, Ed. Didactic i Pedagogic , Bucure ti, 1980		
6. Ni u, V., Bazele teoretice ale energeticii, Editura Academiei RSR, Bucure ti, 1977		
7. Hall D. O., House J., Biomasa ca i 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 con inutul, respectiv num rul de ore alocat fiec rui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 s pt mâni ale fiec rui semestru al anului universitar.

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Con inutul disciplinei este adaptat i satisface cerin ele impuse pe pia a muncii, fiind agreat de partenerii sociali, asocia ii profesionale i angajatorii din domeniul aferent programului de licen . Con inutul disciplinei se reg se te în curricula specializ rii ELECTROMECHANIC i din alte centre universitare din România care au acreditate această specializare, astfel cuno terea no iunilor de baz este o cerin stringent 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 final
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 fenomenelor cât și metodele de conversie a energiei solare, eoliene, nucleare, geotermale, etc. în energie electrică.			
Componentele notei: Colocviu (Ex), Laborator (L) - Formula de calcul a notei: $N = 0,70Ex + 0,3L$ Condiția obținerii creditelor: $N \geq 5, L \geq 5$			

FI A 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 studiu / Calificarea	INGINERIE ECONOMIC ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ENERGETIC ȘI ELECTRONIC/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul afacerilor mici și mijlocii						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucrari.dr. Romocea Marius						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef lucrari.dr. Romocea Marius						
2.4 Anul de studii	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Op

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătirea seminarilor/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					2
Examinări					1
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	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții se vor prezenta la prelegeri, seminariile/laboratoare cu telefoanele mobile închise. • Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții vor participa la seminar numai după ce în prealabil au citit studiul de caz planificat pentru a fi discutat.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții vor fi capabili să fundamenteze cea mai bună cale de intrare într-o afacere bazat pe evaluarea contextului concurențial existent și a aptitudinilor antreprenorului. • Vor avea o perspectivă mult mai profundă asupra interdependenței antreprenoriatului cu creativitatea antreprenorilor. • Studenții vor fi capabili să fundamenteze un plan de afaceri de succes care să genereze un avantaj competitiv. • Vor avea o perspectivă mai clară asupra legăturii existente între amplasarea unei afaceri și avantajul competitiv • Studenții vor fi în stare să fundamenteze o strategie pentru globalizarea afacerii.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții vor dobândi competențe precum abilități de comunicare orală și scrisă în limba maternă, rezolvarea de probleme și luarea deciziilor, lucru în echipă. • Să asume implicarea în activități de cercetare, cum ar fi documentarea, elaborarea unor sinteze bibliografice, eventual, a unor referate și articole de specialitate; <p>15. Să participe la proiecte având caracter tiințific și să demonstreze capacitatea de a identifica oportunități pentru propria formare profesională în viitor.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie ind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Tratarea aspectelor teoretice și practice legate de procesul antreprenorial și oferirea ansei studenților de a dobândi competențele necesare și de a-și dezvolta aptitudinile practice menite să îi susțină în lansarea propriei afaceri
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • În alegerea legăturii care există între antreprenoriat și managementul întreprinderilor mici și mijlocii • Cunoașterea căilor de intrare într-o afacere • În alegerea importanței pe care o are alegerea amplasării în dobândirea avantajului competitiv al firmei antreprenoriale • Cunoașterea de către studenți a strategiilor pe care antreprenorii le pot utiliza pentru derularea comerțului electronic • În alegerea modului de construire a echipei antreprenoriale și a importanței culturii organizaționale pentru menținerea angajaților în cadrul firmei antreprenoriale • În alegerea antreprenoriatului social și a importanței acestuia pentru rezolvarea unor probleme sociale majore

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bazele antreprenoriatului	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Căile de intrare într-o afacere	Prelegeri cu caracter interactiv	3 prelegeri
Forme de proprietate	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Gândirea antreprenorului: de la idei la realitate	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Construirea planului de afaceri	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Alegerea amplasării și a planului de amenajare	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Comerțul electronic și antreprenorul	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Marketingul antreprenorial	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Aspecte globale ale antreprenoriatului	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere
Construirea echipei pentru noua afacere	Prelegeri cu caracter interactiv	2 prelegeri
Antreprenoriatul social	Prelegeri cu caracter interactiv	1 prelegere

Bibliografie:

1. Barringer, B., Ireland, D., 2012, *Entrepreneurship. Successfully launching new ventures*, Pearson
2. Borza A., Bordean, O., Mitra, C., Supuran, R., Mure an, A., 2009, *Antreprenoriat. Managementul firmelor mici i mijlocii. Concepte i studii de caz*, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca,
3. Burtic , M., T roat , A.,T ma il , A., 2006, *Managementul întreprinderilor mici i mijlocii: concepte, evoluții, strategii*, Solness, Timi oara
4. Dalot , M., D., 2008, *Managementul întreprinderilor mici si mijlocii: fundamente teoretice, studiu de caz, teste gril* , Bucure ti, Pro Universitaria
5. Kuratko, D., F., 2014, *Introduction to Entrepreneurship*, South-Western/Cengage Learning
6. Morse, E., Mitchell, R., 2006, *Cases in entrepreneurship. The venture creation process*, Sage Publications
7. Nicolescu, O., Nicolescu, C., 2008, *Intreprenoriatul i managementul întreprinderilor mici i mijlocii : concepte, abord ri, studii de caz*, Editura Economic , Bucure ti
8. Scarborough N., M., 2012, *Effective Small Business Management. An entrepreneurial approach*, Pearson
9. Scarborough, N., 2011, *Essentials of entrepreneurship and small business management*, Pearson/Prentice Hall

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observa ii
Studiu de caz : RomBowling Studiu de caz : Penta Doc-Pak Studiu de caz : www.OKazii.ro	Studii de caz	1 seminar
Studiu de caz: Fi o ica, Franciza 100% autohton Studiu de caz: Pukka Food	Studii de caz	1 seminar
Studiu de caz : Catfish Creek Canoe Company Studiu de caz: Firma Kalista	Studii de caz	1 seminar
Studiu de caz: Firma Mobilem Studiu de caz : Ben & Jerry's	Studii de caz	1 seminar
Studiu de caz : Cafédirect Studiu de caz: Grameen Bank	Studii de caz	1 seminar
Sus inerea unui proiect start-up i lansarea unei afaceri inovative cu poten ial de succes în jude ul Cluj (proiect de grup) sau luarea unui interviu unui antreprenor de succes prin tratarea unor cerin e clare solicitate de profesor.	Prezentare proiect	2 seminarii

Bibliografie:

1. Borza A., Bordean, O., Mitra, C., Supuran, R., Mure an, A., 2009, *Antreprenoriat. Managementul firmelor mici i mijlocii. Concepte i studii de caz*, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca,
2. Burtic , M., T roat , A.,T ma il , A., 2006, *Managementul întreprinderilor mici i mijlocii: concepte, evoluții, strategii*, Solness, Timi oara
3. Dalot , M., D., 2008, *Managementul întreprinderilor mici si mijlocii: fundamente teoretice, studiu de caz, teste gril* , Bucure ti, Pro Universitaria
4. Kuratko, D., F., 2014, *Introduction to Entrepreneurship*, South-Western/Cengage Learning

9. Coroborarea/validarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Titularul de curs a organizat întâlniri cu antreprenori, care au vorbit studen ilor despre oportunit ile existente pentru începerea unor afaceri i modul de valorificare a lor.
- Studiile de caz și cursurile au fost elaborate în urma unor discuții realizate cu manageri cu activitate relevant în managementul unor întreprinderi mici i mijlocii.
În vederea contur rii con inuturilor, alegerii metodelor de predare/înv are titularul disciplinei s-a întâlnit cu speciali ti în domeniul managementului întreprinderilor mici i mijlocii. De asemenea, a discutat i cu alte cadre didactice din domeniu, titulare în alte departamente sau în alte institu ii de învă mânt superior din țară și str in tate. Discuțiile au vizat identificarea nevoilor i a tept rilor angajatorilor din domeniu i coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor institu ii de învă mânt superior.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere în nota final
----------------	---------------------------	-------------------------	----------------------------

10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea sistemului conceptual și a metodelor și procedurilor utilizate în Managementul întreprinderilor mici și mijlocii. • Capacitatea de utilizare adecvată a conceptelor, metodelor și procedurilor specifice Managementului întreprinderilor mici și mijlocii.. • În alegerea importanței studiilor de caz în judecata morală ; • Construirea tipurilor de argumente <i>pro</i> și <i>contra</i> pentru situații dilematice 	Examenul scris final va consta din întrebări grilă și întrebări deschise formulate astfel încât să testeze cunoștințele dobândite, dar și să stimuleze creativitatea studenților. Pentru a lua în considerare punctajul obținut la seminar, studentul trebuie să obțină minim nota 5 (cinci) la examenul scris final.	40%
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea și în alegerea problematicii tratate la curs și seminar; Capacitatea de a explica și utiliza corect metodele, modelele și testele parcurse; Evaluarea argumentelor proprii sau susținute de alții; Capacitatea de a construi tipurile de argumente <i>pro</i> și <i>contra</i> studiate adaptate la situații reale definite. • Însușirea și în alegerea problematicii tratate la curs și seminar; 	Prezentarea proiectului elaborat în grup sau individual bazat pe cerințele formulate de cadrul didactic Studenții au obligația să participe activ la seminarii, să se implice în discutarea studiilor de caz planificate.	40% 20%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>16. Pentru absolvirea acestei discipline este necesară obținerea unei note finale de minim 5(cinci);</p> <p>17. Notele acordate sunt între 1(unu) și 10(zece);</p> <p>18. Studenții trebuie să abordeze fiecare problemă (întrebare, aplicație practică) din cadrul subiectului de examen;</p> <p>19. Examenul este scris și durează 120 minute;</p>			

