Fișă de disciplină

Numele disciplinei	Informatică aplicată I						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4622			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	33	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	2	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Panaitescu-Liess Radu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
"Cunoștințe: Dobândirea cunoștințelor și stimularea creativității privind utilizarea aplicațiilor software ce au la bază programarea generică și utilizarea mașinilor de calcul pentru diverse exemple, în speță crearea deprinderilor viitorului cadru tehnic de a parcurge etapele de pre-procesare, procesare și post-procesare a diverselor structuri mecanice, în vederea obținerii mărimilor de ieșire dorite în condiții reale de utilizare. Abilități: Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale pentru rezolvarea problemelor tehnice specifice programului Mecatronică. Identificarea adecvată a principiilor și metodelor de funcționare, proiectare asistată și simulare pentru subsisteme și componente mecatronice ale ETC. Identificarea adecvată a terminologiei specifice, descrierea conceptelor și teoriilor din domeniul electronicii, reglării automate, a senzorilor, a circuitelor în domeniul mecatronicii ETC. Responsabilitate și autonomie: Studentul va utiliza programe software (diverse aplicații desktop) de tipul CAD, programare controler, software de legătură între diverse niveluri de execuție, etc."

Descrierea cursului:	
1. Curs	"1. De la idee la prototip Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing Software de modelare - proiectare Software de eșantionare-feliere (slicer) Software de execuție (2 ore) 2. Introducere în chestiune. Elemente necesare Simboluri și butoane. Pictograme. Graphical User Interface (GUI) (2 ore)

	3. Modelare Operațiuni elementare (2 ore) 4. Sisteme mecanice programabile Bucla de reacție închisă/deschisă. Servomotor – Motor pas cu pas, studiu comparat (2 ore) 5. Imprimante 3D (2 ore) 6. Utilizarea elementelor rezistive. Senzori tensometrici. Celule de forță (2 ore) 7. Exemple comentate. Sinteză (2 ore)"
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	"1. Software de modelare – proiectare. Prezentare, exersare utilizare (2 ore) 2. Software de eșantionare - feliere. Prezentare, exersare utilizare (2 ore) 3. Exemplu de utilizare a script-ului HTML. Calculator elementar HTML – studiu individual (2 ore) 4. Exemplu de modelare solide. Aplicații software dedicate, aplicații software open-source (2 ore) 5. Modelarea unei structuri la alegere I – studiu individual (2 ore) 6. Modelarea unei structuri la alegere II – studiu individual (2 ore) 7. Exemplu de utilizare a unui sistem cu bucla de reacție închisă – servomotor, programare (2 ore) 8. Exemplu de utilizare a unui sistem cu bucla de reacție închisă – comandă unui manipulator cu 4D.O.F. (2 ore) 9. Exemplu de utilizare a unui sistem cu bucla de reacție deschisă – motor pas cu pas, programare (2 ore) 10. Exemplu de utilizare a unui sistem cu bucla de reacție deschisă – motor pas cu pas, imprimanta 3D (2 ore) 11. Execuția unui prototip la alegere (imprimanta 3D) I (2 ore) 12. Execuția unui prototip la alegere (imprimanta 3D) II (2 ore) 13. Balanță de precizie. Cântar pentru persoane (2 ore) 14. Sinteză. (2 ore)"
3. Bibliografie	"1. www.cadworks.ro/ 2. www.3dcadvegra.ro/ 3. www.salome-platform.org/ 4. www.code-aster.de/ 5. www.caelinux.com/CMS/ 6. https://www.repetier.com/ 7. https://ultimaker.com/en/products/ultimaker-cura-software 8. Savant C. J. – Calculul sistemelor automate, Editura Tehnică, București, 1967 9. Gibson J. E. – Sisteme automate neliniare, Editura Tehnică, București, 1967 10. Lewis E., Stern H. – Sisteme automate hidraulice, Editura Tehnică, București, 1968 11. Mocanu Șt., “Studiu privind utilizarea mediilor de lucru open-source la rularea aplicațiilor F.E.A.-F.E.M.”, SINUC 2011, București, 2011.

	Software 1. Programul AxisVM12, licenţă student (light) 2. Programul VXMaxima, licenţă open source 3. Suita de module Salome Meca 4. Suita SolidWorks EDU edition"

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.20
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.40
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.40
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
"Test grila Nota finala se compune din: N=0,2•EC+(0,4+0,4)•AP EC=punctele obtinute la examinarea finala (de la 1 la 10) AP=punctele obtinute din activitatea pe parcursul semestrului (de la 1 la 10) "	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	28	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	10	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	8
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	58

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Panaitescu-Liess Radu

Numele disciplinei	Analiză matematică						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4623			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	44	Activitate didactică asistată parțial	0		
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	2	0	0		

Departament	Departamentul de Matematică și Informatică
Cadru didactic titular:	Lector univ. Marcoci Liviu Gabriel

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: La finalul disciplinei, studentul va putea: 1. să definească noțiunile de șir și serie convergentă de numere reale, de limită și continuitate a unei funcții și să enunțe criteriile de convergență pentru serii cu termeni pozitivi, explicând condițiile lor de aplicare; 2. să enunțe formula lui Taylor pentru funcții de o variabilă reală, să definească raza și mulțimea de convergență ale unei serii de puteri și să explice condițiile în care o funcție se poate dezvolta în serie Taylor; 3. să definească derivatele parțiale, diferențiabilitatea, matricea jacobiană și diferențialele de ordinul I și II ale funcțiilor de mai multe variabile și să enunțe condițiile de extrem local, teorema funcțiilor implicite și criteriul de dependență funcțională; 4. să descrie metodele de calcul al primitivelor (integrarea prin părți, schimbarea de variabilă, integrarea funcțiilor raționale și a celor reductibile la acestea), să definească integrala Riemann și integralele improprii și să explice noțiunea de convergență a unei integrale improprii; 5. să definească integralele curbilinii de speța I și a II-a și integrala dublă și să descrie metodele lor de calcul, inclusiv schimbarea de variabile în integrala dublă. Abilități: La finalul disciplinei, studentul va putea: 1. să stabilească natura unor șiruri și serii de numere reale, alegând criteriul de convergență adecvat, și să calculeze limite de funcții; 2. să determine raza și mulțimea de convergență ale unor serii de puteri, să calculeze suma acestora și să dezvolte în serie Taylor funcțiile elementare uzuale, utilizând polinoamele Taylor în calcule aproximative; 3. să calculeze derivate parțiale, matrice jacobiene și diferențiale de ordinul I și II, să determine punctele de extrem local ale funcțiilor de mai multe variabile, să calculeze derivatele funcțiilor definite implicit și să efectueze schimbări de variabile; 4. să calculeze primitive prin metodele studiate, integrale Riemann și integrale improprii, stabilind natura acestora din urmă; 5. să calculeze integrale curbilinii de speța I și a II-a și integrale duble, alegând schimbarea de variabile adecvată; 6. să aplice calculul diferențial și integral în probleme din mecanică și din domeniul utilajelor tehnologice (de exemplu, determinarea maselor, a centrelor de greutate și a momentelor de

inerție pentru bare și plăci, a lucrului mecanic al unei forțe, aproximarea și optimizarea unor mărimi), interpretând rezultatele obținute. Responsabilitate și autonomie: La finalul disciplinei, studentul va putea: 1. să utilizeze în mod autonom metodele calculului diferențial și integral ca fundament în studiul matematicilor speciale, mecanicii, rezistenței materialelor, mecanismelor, mecanicii fluidelor, organelor de mașini și vibrațiilor mecanice, precum și în calculele de proiectare și de verificare a utilajelor tehnologice pentru construcții; 2. să își asume responsabilitatea pentru alegerea metodei de rezolvare și pentru corectitudinea calculelor, justificând etapele rezolvării și evaluând critic plauzibilitatea rezultatelor (semn, unități de măsură, ordin de mărime), având în vedere că erorile de calcul pot afecta siguranța în exploatare, fiabilitatea și performanța utilajelor; 3. să demonstreze autonomie în învățare, selectând și analizând surse bibliografice și organizându-și studiul individual, să lucreze eficient atât individual, cât și în echipă, și să respecte termenele și cerințele de calitate stabilite, ca bază pentru formarea profesională continuă (inclusiv studii de masterat și doctorat).	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Siruri și serii de numere reale. Limite de functii. Functii continue. (2 ore) 2. Serii de termeni pozitivi. Criterii practice de convergenţa pentru serii de numere reale. (2 ore) 3. Funcţii reale de o variabilă reală. Derivate. Formula lui Taylor pentru funcţii de o variabilă reală (2 ore) 4. Serii de puteri. Serii Taylor. Dezvoltările în serii Taylor a funcţiilor elementare. Aplicaţii. (2 ore) 5. Derivate parţiale. Diferenţiabilitatea funcţiilor scalare și vectoriale de mai multe variabile. Matricea Jacobiană. Diferenţiala de ordinul I. Diferentiala de ordin II. (2 ore) 6. Extreme locale pentru funcţii reale de mai multe variabile.(2 ore) 7. Funcţii implicite. (2 ore) 8. Dependenţa si independenţa funcţională. Schimbari de variabile.(2 ore) 9. Primitive. Metode de calcul. Integrarea prin parti. (2 ore) 10. Schimbarea de variabila in calculul primitivelor. Primitive din functii rationale si reductibile la ele. (2 ore) 11. Integrala Riemann. Definitie, mod de calcul. Integrale improprii (2 ore). 12. Integrale curbilinii de speta I si a-II-a. Mod de calcul, aplicatii (2 ore). 13. Integrala dubla. Definitie, mod de calcul. (2 ore) 14. Schimbarea de variabile in integrala dubla. Aplicatii ale integralei duble. (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Complemente de șiruri de numere reale(2 ore) 2. Serii de numere reale(2 ore) 3. Formula lui Taylor. Dezvoltari in serie. (2 ore) 4. Serii de puteri. Calculul razei de convergenţă. Calculul sumei (2 ore) 5. Derivate parţiale. Diferenţiabilitatea funcţiilor. (2 ore) 6. Extreme libere ale functiilor de mai multe variabile.(2 ore) 7. Funcţii implicite. (2 ore) 8. Schimbari de variabile.(2 ore) 9. Calcul de Primitive. (2 ore) 10. Metode de calcul, integrarea prin parti, SV, etc. (2 ore) 11. Integrale Riemann (2 ore) 12. Integrale Improprii . (2 ore) 13. Integrale curbilinii de speta I si a-II-a. Mod de calcul, aplicatii (2 ore).

	14. Integrala dubla. Definitie, mod de calcul. (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1. L. G. Marcoci, Calcul diferențial, note de curs în format electronic, 2025. 2. L. G. Marcoci, Calcul integral, note de curs în format electronic, 2025. 3. G. Păltineanu, M. Jianu, A. N. Marcoci, L. Majercsik, A. D. Matei, Culegere de probleme de analiză matematică. Calcul diferențial, Vol. 1, Ed. Conspress, București, 2016. 4. M. Jianu, A. N. Marcoci, L. Majercsik, A. D. Matei, Culegere de probleme de analiză matematică. Calcul integral, Vol. 2, Ed. Conspress, București, 2016. Bibliografie suplimentară: 1. G. Păltineanu, Analiza matematică, Editura Agir, București, 2002.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.20
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.30
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluarea activității la seminar include rezolvarea individuală a câte unei aplicații (de tip exercițiu) în urma studiului temei propuse conform cu fișa disciplinei. Participarea la activitățile didactice asistate trebuie să respecte cerințele minimale specificate în Regulamentul privind organizarea activității didactice. Lucrare scrisă cu 4-6 subiecte de teorie aplicată, timpul de rezolvare a subiectelor este de 90-120 de minute.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	7	8. Studiu pentru examinarea finală	21
2. Studiu bibliografie obligatorie	7	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	7	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	44

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. Mierluș-Mazilu Ion
	Titular de disciplină:
	Lector univ. Marcoci Liviu Gabriel

Numele disciplinei	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4624			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	47	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	1	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Panaitescu-Liess Radu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
"Cunoștințe: Studentul va putea identifica, defini si utiliza noţiunile de baza MSOffice, Mathcad si WolframAlpha Abilități: Studentul va putea aplica tehnicile de redactare din MSOffice, instrumentele Mathcad si WolframAlpha in vederea rezolvarii si prezentarii aplicatiilor de matematica Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa singur sau in echipa pentru rezolvarea diferitelor aplicatii de matematica"

Descrierea cursului:	
1. Curs	"1. Informatica si calculatoare. Notiuni fundamentale (2 ore) 2. Procesoare de text (1 ora) 3. Programe de calcul tabelar (1 ora) 4. Programe de birotica (prezentari grafice) (1 ora) 5. Baze de date relationale (1 ora) 6. Introducere in Mathcad si Mathematica. Tehnici de calcul (2 ore) 7. Rezolvarea ecuatiilor si sistemelor de ecuatii (2 ore) 8. Reprezentări grafice 2D în Mathcad și Mathematica (2 ore) 9. Reprezentări grafice 3D în Mathcad și Mathematica (2 ore) 10. Recapitulare (2 ore)"
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	"1. Notiuni introductive. Hardware (1 ora) 2. Notiuni introductive. Software (1 ora) 3. Procesoare de text: aspectul paginii, lucrul cu textul, manipularea obiectelor, ecuatii (1 ora) 4. Programe de calcul tabelar: lucrul cu celulele si foile, tabele, calcul, functii, grafice (1 ora) 5. Programe de birotica: crearea slide-urilor, inserarea textului, manipularea obiectelor, animatii (1 ora) 6. Baze de date: tabele, relatii, formulare, rapoarte (1 ora) 7. Verificarea si validarea calculelor ingineresti. Rezolvarea ecuaţiilor și a sistemelor de ecuaţii în Mathcad (1 ora)

	8. Rezolvarea ecuaţiilor și a sistemelor de ecuaţii în Mathematica (1 ora) 9. Reprezentări grafice 2D în Mathcad (1 ora) 10. Reprezentări grafice 2D în Mathematica (1 ora) 11. Reprezentări grafice 3D în Mathcad (1 ora) 12. Reprezentări grafice 3D în Mathematica (1 ora) 13. Colocviu (2 ore)"
3. Bibliografie	"R. Panaitescu-Liess - Note de e-curs Carti: 1. G. Anastassiou, I. Iatan, Intelligent Routines: Solving Mathematical Analysis with Matlab, Mathcad, Mathematica and Maple, Springer, 2013. 2. I. Iatan, B. Sebacher, Aplicaţii de laborator în Mathematica și Mathcad, Ed. Conspress, București, 2014, ISBN 978-973-100-323-8. 3. C. Gavrila, V. Petrehus, N. Teodorescu, C. Nartea, I. Popescu, A. E. Sandu: Mathcad - Aplicatii, modelare si simulare, Editura Conspress, Bucuresti, 2014 webgrafie: https://www.itlearning.ro/tutoriale-word-online-gratuite/ https://www.itlearning.ro/tutoriale-excel-online-gratuite/ https://www.itlearning.ro/tutoriale-powerpoint-online-gratuite https://www.itlearning.ro/tutoriale-access-online-gratuite/ https://edu.gcfglobal.org/en/subjects/office/"

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.20
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.40
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.40
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
"Test grila Nota finala se compune din: N=0,2 • EC+(0,4+0,4) • AP EC=punctele obtinute la examinarea finala (de la 1 la 10) AP=punctele obtinute din activitatea pe parcursul semestrului (de la 1 la 10)"	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	5	8. Studiu pentru examinarea finală	4
2. Studiu bibliografie obligatorie	3	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	3	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	2	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	3	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	22

Data:	Decan:

2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Panaitescu-Liess Radu

Numele disciplinei	Chimie						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4625			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	47	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	1	0

Departament	Departamentul de Drumuri, Căi Ferate și Materiale de Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Berbecaru Adina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	
2.2 Laborator	
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs		8. Studiu pentru examinarea finală	
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:

2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Prof. univ. Răcănel Carmen
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Berbecaru Adina

Numele disciplinei	Desen tehnic						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4626			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	30	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	70	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	3	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. dr. ing. Popovici Aristia-Ioana

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștinţe: Studentul va putea defini principiile și metodele grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și a proceselor specifice ingineriei mecanice ale echipamentelor tehnologice pentru construcţii. Studentul va fi capabil să interpreteze și să utilizeze tipurile de reprezentări ortogonale grafice din desenul tehnic, să utilizeze proiecţiile ortogonale, să cunoască conceptele și temenii specifici disciplinei, să reprezinte în proiecţii, vederi și secţiuni și să coteze diverse piese și asamblări. Abilităţi: Studentul va putea să identifice, descrie și rezolva probleme de inginerie mecanică prin realizarea unei soluţii tehnico-economice optime pentru un produs. Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea realiza autonom desenele necesare documentaţiilor tehnice de specialitate și va proba capacitatea de a exercita rolurile specifice muncii în echipă, de a se adapta la dinamica cerinţelor din piaţa muncii prin îmbunătăţirea continuă a carierei profesionale precum și aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer prin asumarea și respectarea responsabilităţilor specifice activităţii.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Sisteme de proiecţie. Dubla și tripla proiecţie ortogonală. (2 ore) 2. Reprezentarea dreptei. Drepte particulare. (2 ore) 3. Principii și metode grafice pentru reprezentarea vederilor, secţiunilor și rupturilor. (4 ore) 4. Principii și metode de cotare a componentelor mașinilor. (2 ore) 5. Reprezentarea asamblărilor și a organelor de asamblare. Reprezentarea și cotarea flanșelor. Asamblări cu flanșe. Reprezentarea și cotarea filetelor. Asamblări filetate. Reprezentarea și cotarea canalelor de pană. Asamblări cu pene. Reprezentarea și cotarea canelurilor. Asamblări canelate. (12 ore) 6. Reprezentarea roţilor dintaţe și a angrenajelor. (2 ore) 7. Reprezentarea asamblărilor nedemontabile prin sudare, nituire, lipire, etc. (1 oră) 8. Înscrierea pe desen a stării suprafeţelor, a preciziei dimensionale, a abaterilor de formă și de poziţie reciprocă a suprafeţelor pieselor. (1 oră) 9. Alcătuirea desenului de ansamblu. (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/	Laborator

Proiect/ Practică	1. Sisteme de proiecţie. Dubla și tripla proiecţie ortogonală. (3 ore) 2. Reprezentarea dreptei. Drepte particulare. (3 ore) 3. Principii și metode grafice pentru reprezentarea vederilor, secţiunilor și rupturilor. (6 ore) 4. Principii și metode de cotare a componentelor mașinilor. (6 ore) 5. Reprezentarea asamblărilor și a organelor de asamblare. (18 ore) 6. Reprezentarea roţilor dintaţe și a angrenajelor. (3 ore) 7. Reprezentarea asamblărilor nedemontabile prin sudare. Înscrierea pe desen a stării suprafeţelor, a preciziei dimensionale, a abaterilor de formă și de poziţie reciprocă a suprafeţelor pieselor. (1 ore) 8. Alcătuirea desenului de ansamblu. (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie (curs) • Vlase M., Popovici I. A., Savaniu I. M. - Desen tehnic, Ed. Conspress, 2018 Bibliografie obligatorie (laborator) • Herea-Buzatu C., Vlad Rosca - Geometrie descriptiva si desen tehnic, Institutul de Constructii Bucuresti, 1991. Bibliografie suplimentara • Vlase M., Bartis D., Savaniu I. M. - Desen tehnic industrial, Ed. Academiei Tehnice Militare, 2018. • Dale C., Nitulescu Th., Precupetu P. - Desen tehnic industrial pentru constructia de masini, Bucuresti, Editura Tehnica, 1990. • Husein Gh., Oncescu Gh. - Reprezentari axonometrice in constructia de masini, Bucuresti, Editura Tehnica, 1975. • Moncea J. - Geometrie descriptiva si desen tehnic, Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica, 1982. • Culegere de Standarde pentru organe de masini. • Culegere de standarde pentru desen tehnic.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.00
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.60
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.40
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluarea activității pentru laborator constă în efectuarea desenelor tehnice a diferitelor piese și corelarea cu noţiunile predate la curs. Participarea la activitățile didactice asistate trebuie să respecte cerințele minimale specificate în Regulamentul privind Organizarea Activității Didactice (ROAD).	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Nota finală se calculează ca medie aritmetică între nota obţinută la activitatea de laborator și nota obţinută la evaluarea periodică pe parcursul semestrului. Evaluarea periodică constă în susţinerea de către studenţi a 4 teste cu răspunsuri exprimate grafic, pentru a dovedi înţelegerea problemelor specifice disciplinei.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual

Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	11	8. Studiu pentru examinarea finală	11
2. Studiu bibliografie obligatorie	11	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	11	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	11
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	55

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. dr. ing. Popovici Aristia-Ioana

Numele disciplinei	Știința materialelor						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4627			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	69	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	2	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Dumitriu Cristian Ștefan

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
1) Cunoștințe: Studentul va înțelege relațiile de dependență dintre structura materialelor inginerești și proprietățile fizico-chimice și mecanice pe care le posedă. Va cunoaște modul în care proprietățile materialelor pot fi modificate prin diverse tehnologii ce au la bază fenomene fizico-chimice de transformare a materiei. 2) Abilități: Studentul va putea recunoaște tipurile de materiale după aspect și/sau proprietăți și încadrarea acestora folosind clasificări specifice. Va avea capacitatea de selecție și aplicare a unui tratament termic sau termochimic în funcție de tipul materialului metalic și de cerințele de utilizare a produsului final. 3) Responsabilitate și autonomie: Posibilitatea studentului de a selecta cel puțin un material adecvat pentru o aplicație practică din ingineria mecanică. Educarea atenției studentului la detalii și a interesului pentru obținerea rezultatelor scontate în termene și condiții de lucru impuse.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Structura atomică a materiei. Proprietățile fizice ale materialelor. (3 ore) 2. Structura cristalină a metalelor. Imperfecțiuni structurale la metale. (3 ore) 3. Structura aliajelor metalice, Izotropie și anizotropie. Stările alotropice. Polimorfism. (3 ore) 4. Diagrame de echilibru ale metalelor și ale aliajelor. (3 ore) 5. Deformarea și ruperea materialelor metalice. (3 ore) 6. Metalurgie fizică. Aliajul fier-carbon. (3 ore) 7. Tratamente termice de recoacere. (3 ore) 8. Tratamente termice de îmbunătățire. Călirea. Revenirea. (3 ore) 9. Tratamente termice și termochimice (3 ore) 10. Materiale inginerești - oțeluri și oțeluri aliate. Influența elementelor de aliere în cazul oțelurilor. (3 ore) 11. Materiale inginerești - fonte și fonte aliate. (3 ore) 12. Materiale inginerești - cupru, aluminiu, titan și aliajele lor (3 ore)

	13. Materiale inginerești - zinc, plumb, staniu și aliajele lor (3 ore) 14. Materiale inginerești - compozite și sinterizate. (3 ore).
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Prezentarea laboratorului și însușirea normelor de SSM. (2 ore) 2. Analiza macroscopică. (2 ore) 3. Pregătirea probelor metalografice. (2 ore) 4. Analiza microscopică – prezentarea microscopului metalografic și a metodei de analiză. (2 ore) 5. Analiza microscopică în cazul oțelurilor. (2 ore) 6. Analiza microscopică în cazul fontelor. (2 ore) 7. Analiza microscopică în cazul materialelor neferoase. (2 ore) 8. Analiza microscopică în cazul îmbinărilor sudate. (2 ore) 9. Construirea diagramelor de echilibru ale metalelor și ale aliajelor. (2 ore) 10. Ruperea plastică în cazul metalelor și aliajelor. (2 ore) 11. Ruperea fragilă în cazul metalelor și aliajelor. (2 ore) 12. Tratamentul termic al oțelurilor. (2 ore) 13. Materiale compozite – realizarea acestora și caracterizarea comportării lor. (2 ore) 14. Sinteza activității desfășurate pe parcursul semestrului. (2 ore).
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1. C.S. Dumitriu, A. Bărbulescu, Știința materialelor, SITECH, Craiova, 2022. 2. I.M. Savaniu, Suport de curs „Știința Materialelor” 145 pagini A4, în format electronic prin proiectul „DIDATEC” (UTCB), 2013. Bibliografie suplimentară: 1. V. Suciu și M.-V. Suciu, Studiul Materialelor, Fair Partners, București, 2008. 2. D. Ciucescu, Știința și ingineria materialelor, Editura didactică și pedagogică, București, 2006. 3. C. Baciu și M. Baciu, Știința și ingineria materialelor. Partea I - Știința materialelor, TEHNOPRESS Iași, 2004. 4. W. D. Callister Jr., Fundamentals of Materials Science and Engineering, John Wiley & Sons Inc., USA, 2001. 5. Mutiu T.A. - Studiul metalelor, Editura I.C.P.A.I.U.C., București, 1985. 6. Rădulescu M., Drăgan N., Hubert H., Opriș C. - Atlas metalografic, Editura Tehnică, București, 1971. 7. Dieter G.E. - Metalurgie mecanică, Editura Tehnică, București, 1970. 8. https://ro.wikipedia.org. 9. https://efficientengineer.com.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.80
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.20
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Lucrare scrisă cu 20-25 de întrebări cu răspuns deschis, timp de lucru 120 min.

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	6	8. Studiu pentru examinarea finală	16
2. Studiu bibliografie obligatorie	12	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	6	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	6
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	7
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	55

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Dumitriu Cristian Ștefan

Numele disciplinei	Tolerante și control dimensional						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4628			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	58	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	1	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Prof. univ. dr. ing. Ionescu Tone

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Proiectarea (realizarea) și asigurarea mentenanţei unor subsisteme și componente ale unor sisteme mecatronice ale echipamentelor tehnologice pentru construcţii (ETC). Competenţe privind cunoașterea mijloacelor și metodelor de măsurã și control folosite în construcţia sistemelor mecatronice. Competenţe în domeniul determinării parametrilor preciziei dimensionale, a preciziei geometrice, a calităţi suprafeţelor pieselor prelucrate mecanic precum și în domeniul controlului statistic al preciziei de prelucrare.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Precizia de prelucrare. Notiuni ce definesc precizia dimensionala (2 ore). Tipuri de asamblari si ajustaje (4 ore). Sisteme de ajustaje (2 ore). Treptele de tolerante si tolerantele fundamentale. Stabilirea abaterilor fundamentale (2 ore). Precizia formei macrogeometrice a suprafetelor pieselor (2 ore).Precizia formei microgeometrice a suprafetelor (2 ore). Precizia pozitiei relative a elementelor geometrice ale pieselor (2 ore). Studiul distributiei dimensiunilor efective studiate ca variabile aleatoare (6 ore). Legi de distributie gaussiene si negaussiene ale dimensiunilor efective (2 ore). Erori de masurare si incertitudinea de masurare (2 ore).
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Prezentarea metodelor si mijloacelor de masura si control (2 ore). Masurarea diametrului mediu al filetelor (2 ore). Masurarea cotei peste dint la roti dintate cu dantura evolventica (2 ore). Masurarea abaterilor de forma si de pozitie a elementelor geometrice ale pieselor (2 ore). Masurarea unghiurilor si conicitatilor interioare si exterioare prin metode indirecte (2 ore). Masurarea parametrilor rugozitatii suprafetelor cu ajutorul rugozimetrului optic si a rugozimetrului electronic (2 ore). Studiul statistic al dimensiunilor efective ale unui lot de piese. Interpretari si reprezentari grafice (2 ore).
3. Bibliografie	• Rusu Ștefan. "Toleranţe și control dimensional – note de curs", Editura BREN, București 2003 ; • TONE IONESCU - “Usinage mecanique” - Editura CONSPRESS, ISBN-973-99570-3-x, 174 pag., București – 2000;

	• Rusu Ștefan. Ionescu Tone, Gafar Simona - "Toleranţe și Control Dimensional - lucrãri de laborator", Editura Cartea Universitarã, 2004. ; • Rusu Ștefan, Militaru C-tin, Ionescu Tone, Gafar Simona -"Probleme de toleranţe și control dimensional", Editura BREN, București, 2003

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.20
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.10
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.10
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinarea orala se refera la modul cum au fost pregatite lucrarile de laborator. Temele se refera referatele pentru lucrarile de laborator. Examinarea finala consta dintr-o proba scrisa cu 2...4 subiecte	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	8	8. Studiu pentru examinarea finală	14
2. Studiu bibliografie obligatorie	6	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	4	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	1
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	33
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	74

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Prof. univ. dr. ing. Ionescu Tone

Numele disciplinei	Limbi moderne I - Limba Engleză						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4629			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DC	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	22	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	2	0	0

Departament	Departamentul de Limbi Străine și Comunicare
Cadru didactic titular:	Lector univ. Drobot Irina Ana

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Formarea capacității studenților de a comunica în diferite contexte și medii culturale. Studenții sunt instruiți în vederea îmbunătățirii celor patru competențe lingvistice: înțelegere orală, înțelegere scrisă, exprimare orală și exprimare scrisă. Competențe principale transmise de disciplină: a) să se exprime coerent, folosind un vocabular adecvat situației de comunicare; b) să deprindă abilități de comunicare pe subiecte de interes în domeniul tehnico-științific.

Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1.Prezentarea universității/ a unor repere ale domeniului Mecatronica si robotica și experiențe legate de profilul facultăţii. Recapitularea unor notiuni de vocabular-4 ore 2. Potențiale locuri de muncă în viitor (joburi inginerești din domenii precum Utilaje pentru constructii, constructia de masini din România sau din străinătate). Probleme de gramatică: Prezentarea timpurilor verbale (Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Simple, Past Continuous, Past Perfect, Past Perfect Continuous, Future Simple, Future Continuous, Future Perfect, Future Perfect Continuous, Going to Future)- 12 ore 3.Domenii și profesii inginerești - dezbatere privind tipuri de profesii vizate și competenţe profesionale; criterii pentru alegerea profesiei; Structuri; Sisteme și funcţionarea acestora; condiţii; atenţionări, riscuri, priorităţi; Regulamente și instrucţiuni; Afirmaţii/Speculaţii cu privire la cauze, descrieri; investigaţii; expertiza tehnică; echipamente.Probleme de gramatica: Verbele modale și contexte de utilizare; Subordonata condițională: reguli și excepții.-12 ore
3. Bibliografie	Limba engleză 1. Morgan, David și Regan, Nicholas, Take Off. Technical English for Engineering, Garnet Publishing Ltd, 2008. 2. Parker, Steve, 2009, Gadgets, Miles Kelly Publishing Ltd. 3. Vince, M., 2008, English Grammar in Context, Macmillan Education.Thomson, A.J,& 4.Martinet, A.V, Practical English Grammar,

	Fourth edition, 1986. Limbafranceză 1.Gillet, Nathalie, Tauzin, Beatrice (2009). Objectif Express. Le monde professionel en francais. Paris: Hachette 2.Hugot, Catherine, Kizirian, Veronique M., Waendendries. Alter ego. Methode de francais. Paris: Hachette 3.Yila, Victor.,Materiale cu fise de exercitii lexicale si gramaticale, 2004.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.50
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluarea activității la seminar include rezolvarea individuală a exercitiilor propuse ca tema saptamanal.Evaluare pe parcurs conform ROAD, prezentare portofoliu semestrial	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluare a competentelor dobandite pe parcursul semestrului in formatul agreat de fiecare colectiv de Limbi straine, in functie de nivelul din CECRL.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	6	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	4
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	14

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. Iliuță Georgeta-Gabriela
	Titular de disciplină:
	Lector univ. Drobot Irina Ana

Numele disciplinei	Limbi moderne I - Limba Franceză						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4630			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DC	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	22	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	2	0	0

Departament	Departamentul de Limbi Străine și Comunicare
Cadru didactic titular:	Asist. univ. Dinu Antonia Lector univ. Botez Flaminia

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	
2.2 Laborator	
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs		8. Studiu pentru examinarea finală	
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. Iliuță Georgeta-Gabriela
	Titular de disciplină:
	Asist. univ. Dinu Antonia Lector univ. Botez Flaminia

Numele disciplinei	Educație fizică și sport I						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4634			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	A/R	Credite ECTS (CR):	E(C)	0	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DC	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	22	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	2	0	0

Departament	Departamentul de Educație Fizică și Sport
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Uță Florentina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
- Însușirea unor procedee tehnice de bază specifice disciplinelor practicate, cu aplicabilitate în sportul recreativ, -Îmbunătățirea bagajului de priceperi și deprinderi motrice de bază și specifice cât și a calităților motrice -Dezvoltarea coordonării, agilității, elasticității neuromusculare, a echilibrului, a rezistenței aerobe și anaerobe -Cunoașterea efectelor practicării exercițiului fizic -Îmbunătățirea stării de sănătate, dezvoltarea fizică armonioasă a studenților și optimizarea potentialului lor motric; -Recreerea studenților și compensarea efortului intelectual depus în orele de studiu; -Îmbunătățirea unor calități și trăsături moral-volitive și intelectuale, a inițiativei și spiritului de echipă, a responsabilității sociale -Dezvoltarea capacității de practicare independentă a exercițiului fizic cu scop sanogenetic/profilactic sau corectiv, recreativ și compensator; -Formarea unor seturi de conduite și valori compatibile cu specificul profesiei

Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1.Baschet-învățarea pasei cu două mâini de la piept, a driblingului, a aruncării la coș de pe loc și din dribling, joc cu insușirea noțiunilor de regulament.(6 ore) 2.Fotbal-învățarea loviturii cu piciorul, a preluării și conducerii mingii, tras la poartă, joc cu învățarea noțiunilor de regulament.(6 ore) 3.Badminton-învățarea elementelor tehnice de bază-priza rachetei, lovitura de dreapta, serviciul.Învțarea regulamentului de joc și folosirea acestuia în joc bilateral(4 ore) 4.Aerobic-învățarea unor complexe de exerciții și structuri pentru creșterea capacității aerobe, a coordonării, folosind muzică și aparate ajutătoare(6 ore) 5.Fitness-Dezvoltarea forței dinamice și segmentare, a mobilității articulare prin metode active și pasive(6 ore)

3. Bibliografie	Bibliografie : 1.Răducan,D., Motroc,A., (1999), Curs de fotbal pentru studenții de la facultățile de neprofil 2.Maleș,D.(2018), Nivelul capacităților coordinative raportat la capacitatea de performanță în badminton. București, Editura Conspress 3.Șelărescu, A, Gera(Tițu), A.(1998), Îndrumar privind predarea cunoștințelor teoretice necesare studenților angrenați în învățământul superior de neprofil. București, Editura Conspress. 4.Netolitzchi,M.(2008), Jocul de baschet, mijloc al Educației fizice din învățământul superior. București, Editura Printech. 5.Uță, F.(2013), Activitățile motrice nonformale la studenți-valori, percepții, motivații. Pitești, Editura Tiparg

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.70
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluarea studenților include și participarea la o competiție sportivă organizată de către DEFS-30	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Probe și norme de control pentru verificarea nivelului de dezvoltare a forței segmentare.(nr.de repetări/30 secunde): Flotări, genuflexiuni, ridicarea trunchiului la verticală din culcat dorsal	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	0	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Tițu Anamaria
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Uță Florentina

Numele disciplinei	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4636			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	19	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	2	0	0

Departament	Departamentul de Matematică și Informatică
Cadru didactic titular:	Lector univ. Iatan Iuliana Florentina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):

Cunoștințe: studentul va putea explica conceptele de bază din domeniile: algebra, geometrie analitica si diferentiala necesare in aplicații concrete; se studiază calcul vectorial, spaţiile vectoriale și euclidiene, aplicaţiile liniare, formele pătratice, planul, dreapta, conice, cuadrice și elemente de teoria curbelor și a suprafeţelor.
Abilități: Studentul va ști să utilizeze calculul vectorial și să-l aplice în geometrie la determinarea planelor și dreptelor, la calculul ariilor, volumelor, unghiurilor și distanţelor; să determine o bază într-un spaţiu vectorial și să efectueze schimbări de coordonate între două baze, să construiască o bază ortonormată; să determine valorile și vectori proprii ai unei matrice; sa stabileasca existenta formei diagonale a unei matrice; sa reduca o forma patratica la forma canonica; să cunoască conicele pe ecuaţii reduse și să poată reduce la forma canonică ecuaţiile generale ale conicelor; să cunoască ecuaţiile canonice ale cuadricelor; să utilizeze noţiuni elementare de geometrie diferenţială. Studentul va putea aplica cunoștinţele matematice necesare continuării pregătirii prin masterat și doctorat. Teoria matematică a sistemelor inginerești este bazată pe spaţii vectoriale; noţiunea de vector, introdusă de fizică a fost studiată și dezvoltată, creându-se calculul vectorial, devenit un instrument util atât matematicii, cât și fizicii; multe probleme practice din diverse domenii cum ar fi ingineria, fizica, chimia, economia, biologia, ştiinţele sociale, afacerile pot fi reduse la rezolvarea unui sistem de ecuaţii liniare; teoria formelor biliniare și pătratice se folosește în geometria analitică pentru obţinerea clasificării conicelor și cuadricelor; problemele de valori proprii au o deosebită importanţă în multe ramuri ale fizicii, în sensul că ele fac posibilă găsirea unor sisteme de coordonate, în care transformările iau formele cele mai simple; în Mecanică, momentele principale ale unui corp solid se găsesc cu ajutorul valorilor proprii ale unei matrice simetrice reprezentând vectorul tensorial; valorile proprii sunt utile în studiul ecuaţiilor diferenţiale și al sistemelor dinamice continue, care apar în domenii precum fizica și chimia.
Responsabilitate și autonomie:
La finalul disciplinei, studentul va putea:
1. să utilizeze în mod autonom noțiunile și metodele calculului algebric ca fundament în studiul analizei matematice, al matematicilor speciale, fizicii, mecanicii, rezistenței materialelor, teoriei elasticității și mecanicii fluidelor, precum și în formularea și rezolvarea unor probleme de optimizare din ingineria civilă, dar si evaluarea unor mărimi tehnice (arii, volume);
2. să își asume responsabilitatea pentru alegerea metodei de rezolvare și pentru corectitudinea calculelor, justificând etapele rezolvării și evaluând critic plauzibilitatea rezultatelor (semn, unități

de măsură, ordin de mărime), având în vedere că erorile de calcul pot afecta siguranța construcțiilor; 3. să demonstreze autonomie în învățare, selectând și analizând surse bibliografice și organizându-și studiul individual, să lucreze eficient atât individual, cât și în echipă, și să respecte termenele și cerințele de calitate stabilite, ca bază pentru formarea profesională continuă (inclusiv studii de masterat și doctorat). 4. să gestioneze activități sau proiecte tehnice ori profesionale complexe, prin asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații de muncă sau de studiu imprevizibile. Asumarea responsabilității pentru gestionarea dezvoltării profesionale a indivizilor și grupurilor.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Calcul vectorial. Vectori liberi: introducerea noțiunii de vector liber, operații cu vectori liberi, operații, descompunerea unui vector liber după 2 si 3 direcții. Definirea produselor în mulțimea vectorilor liberi: scalar, vectorial și mixt. – 3 ore; 2. Planul și dreapta în spațiu: tipuri de ecuații (ecuațiile dreptei determinat de: un punct și un vector liber nenul, două puncte distincte, intersecția a două plane; ecuațiile planului determinat de: un punct și un vector nenul normal la plan, un punct și doi vectori necoliniari, trei puncte necoliniare, o dreaptă și un punct nesituat pe dreaptă, două drepte concurente, două drepte paralele. – 2 ore; 3. Unghiuri și distanțe în spațiu: distanța de la un punct la o dreaptă, distanța de la un punct la un plan, distanța dintre două drepte, perpendiculara comună a două drepte, unghiul dintre două drepte, unghiul dintre două plane, unghiul dintre o dreaptă și un plan – 2 ore; 4. Spații vectoriale: introducerea noțiunii de spațiu vectorial, exemple de spații vectoriale, definirea bazei unui spațiu vectorial și a dimensiunii sale; prezentarea matricei de trecere de la o bază la alta și a formulelor de schimbare a coordonatelor unui vector când se schimbă baza spațiului. Subspații vectoriale. – 2 ore; 5. Aplicații liniare. Nucleul și imaginea unei aplicații liniare. Matricele unei aplicații liniare. Formula de schimbare a matricei asociate unei aplicații liniare când se schimbă bazele în cele două spații vectoriale. – 2 ore; 6. Vectori proprii și valori proprii ai unei matrice. Polinom caracteristic al unei matrice. Diagonalizarea unei matrice. – 3 ore; 7. Forme pătratice. Forma canonică a unei forme pătratice. Criterii de caracterizare a matricelor pozitiv(negativ) definite. – 2 ore; 8. Spații euclidiene. Baze ortonormate. Procedeul de ortogonalizare Gram-Schmidt. – 2 ore; 9.Diagonalizarea matricelor simetrice. Matrice ortogonale. Rotații, simetrii, roto-translația în plan. Metoda transformărilor ortogonale pentru reducerea formelor pătratice la forma canonică. – 2 ore; 10. Conice pe ecuații reduse: cerc, elipsă, hiperbolă, parabolă. Reducerea conicelor la forma canonică – 3 ore; 11. Cuadrice pe ecuații canonice: sfera, elipsoidul, conul, hiperboloizi, paraboloizi. Suprafețe riglate. – 2 ore; 12. Elemente de geometrie diferentiala a curbelor și suprafețelor. Moduri de reprezentare a unei curbe in plan si in spatiu și a unei suprafețe. Triedrul lui Frenet. Curbe trasate pe o suprafață. – 3 ore.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Operații cu vectori liberi. Produsul scalar. Produsul vectorial, mixt. 3 ore; 2. Tipuri de ecuații ale dreptei în spațiu. Tipuri de ecuații ale planului. Unghiuri și distanțe în spațiu. – 3 ore; 3. Spații vectoriale. Subspații vectoriale. Bază și dimensiune. Matricea schimbării de baze. – 2 ore;

	4. Aplicații liniare. Matricea asociată. – 2 ore; 5. Vectori și valori proprii. Diagonalizarea unei matrice– 2 ore; 6. Forme pătratice. Reducerea la forma canonică prin metoda lui Gauss și prin metoda lui Jacobi. – 2 ore; 7. Spații euclidiene. Baze ortonormate. Procedeul de ortogonalizare Gram-Schmidt. – 2 ore; 8. Metoda transformărilor ortogonale pentru reducerea formelor pătratice la forma canonică. – 2 ore; 9. Conice pe ecuații reduse. Reducerea conicelor la forma canonică. – 3 ore; 10. Cuadrice pe ecuații canonice. Generatoare rectilinii la cuadrice. – 2 ore; 11. Generarea suprafețelor conice, cilindrice, de rotație. – 2 ore; 12. Elemente de geometrie diferentiala a curbelor. Moduri de reprezentare a unei curbe in plan si in spatiu. Triedrul lui Frenet. – 3 ore.
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1. A. E. Sandu, Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială. Note de curs și aplicații. Ed. Conspress, București, 2019. Bibliografie suplimentară: 1. C. Nartea, Algebră liniară și geometrie analitică, https://dmi.utcb.ro/wp-content/uploads/2021/03/Algebra-Lineara-si-Geometrie-Analitica-Cristina-Nartea.pdf 2. P. Matei, Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, vol.I, Editura Agir, 2002. 3. P. Matei, Probleme de algebră liniară, geometrie analitică și diferențială. Ed. Conspress, București, 2009. 4. Iatan I. Curs de Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială. Ed. Conspress, 2009. 5. Anastassiou G.A.; Iatan I., Intelligent Routines II: Solving Linear Algebra and Differential Geometry with Sage, Springer-Verlag, 2014. 6. Iatan I., Advances Lectures on Linear Algebra with Applications. Lambert Academic Publishing AG and Co. KG, 2011.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.40
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.10
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisă cu 2-6 subiecte de teorie aplicată, timpul de rezolvare a subiectelor este de 60 - 120 de minute.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	7	8. Studiu pentru examinarea finală	12
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0

5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	19

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. Mierluș-Mazilu Ion
	Titular de disciplină:
	Lector univ. Iatan Iuliana Florentina

Numele disciplinei	Informatică aplicată II						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4637			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	8	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	2	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Panaitescu-Liess Radu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: Dobândirea cunoștințelor și stimularea creativității privind utilizarea aplicațiilor software ce au la bază programarea generică și utilizarea mașinilor de calcul pentru diverse exemple, în speță crearea deprinderilor viitorului cadru tehnic de a parcurge etapele de pre-procesare, procesare și post-procesare a diverselor structuri mecanice, în vederea obținerii mărimilor de ieșire dorite în condiții reale de utilizare. Abilități: Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale pentru rezolvarea problemelor tehnice specifice programului Mecatronică. Identificarea adecvată a principiilor și metodelor de funcționare, proiectare asistată și simulare pentru subsisteme și componente mecatronice ale ETC. Identificarea adecvată a terminologiei specifice, descrierea conceptelor și teoriilor din domeniul electronicii, reglării automate, a senzorilor, a circuitelor în domeniul mecatronicii ETC. Responsabilitate și autonomie: Studentul va utiliza programe software (diverse aplicații desktop) de tipul CAD, programare controler, software de legătură între diverse niveluri de execuție, etc.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Controller Arduino (2 ore) 2. Introducere în chestiune. Elemente necesare Interfața hardware; interfața software (2 ore) 3. Senzori nivel hobby I (2 ore) 4. Senzori nivel hobby II (2 ore) 5. Interfețe utilizator (2 ore) 6. Shield de extensie (2 ore) 7. Alte soluții de nivel hobby. Sinteză (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. L.E.D. basculant. Exemplu elementar, variante extindere, segment cu șapte digiți (2 ore) 2. Pulse Width Modulation. Exemplu cu L.E.D., exemplu motor c.c. (2 ore) 3. Senzori analogici I (2 ore)

	4. Senzori analogici II (2 ore) 5. Senzori digitali I (2 ore) 6. Senzori digitali II (2 ore) 7. Encoder serial (2 ore) 8. Radar ultrasonic (2 ore) 9. Semafor (2 ore) 10. Motor pas cu pas (2 ore) 11. Servomotor (2 ore) 12. Control PID (2 ore) 13. Robot sau automaton? (2 ore) 14. Sinteză. (2 ore)
3. Bibliografie	1. www.cadworks.ro/ 2. www.3dcadvegra.ro/ 3. www.salome-platform.org/ 4. www.code-aster.de/ 5. www.caelinux.com/CMS/ 6. https://www.repetier.com/ 7. https://ultimaker.com/en/products/ultimaker-cura-software 8. Savant C. J. – Calculul sistemelor automate, Editura Tehnică, București, 1967 9. Gibson J. E. – Sisteme automate neliniare, Editura Tehnică, București, 1967 10. Lewis E., Stern H. – Sisteme automate hidraulice, Editura Tehnică, București, 1968 11. Mocanu Șt., "Studiu privind utilizarea mediilor de lucru open-source la rularea aplicațiilor F.E.A.-F.E.M.", SINUC 2011, București, 2011. Software 1. Notepad++, licenta open source; 2. Cura, open source; 3. Repetier Host, open source; 4. Salome-Meca, open source; 5. VXMaxima, licenţă open source; 6. DAssault-SolidWorks, licenta academica.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.20
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.40
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.40
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Test grila Nota finala se compune din: N=0,2•EC+(0,4+0,4)•AP EC=punctele obtinute la examinarea finala (de la 1 la 10) AP=punctele obtinute din activitatea pe parcursul semestrului (de la 1 la 10)	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore

1. Studiu notițe de curs	14	8. Studiu pentru examinarea finală	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	6
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	33

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Panaitescu-Liess Radu

Numele disciplinei	Mecanică I						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4638			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	69	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	2	0	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Dogaru Marina Gabriela

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul va putea identifica, defini, utiliza noţiunile mecanicii clasice pentru rezolvarea problemelor tehnice specifice. Abilități: studentul va putea aplica principiile fundamentale ale mecanicii clasice și în construirea modelelor mecanice și matematice aferente mașinilor de construcţii. Responsabilitate și autonomie: studentul va putea lucra în echipă, inclusiv cu specialiști din alte domenii, de a se adapta la situaţii noi, de a dovedi inițiativă, spirit întreprinzător și de a-și gestiona propria cariera profesională.

Descrierea cursului:	
1. Curs	Introducere în Mecanică (obiectul mecanicii; mărimi fundamentale și mărimi derivate; modele teoretice simplificatoare; principiile mecanicii clasice; diviziunile mecanicii). (2 ore) I. STATICA 1. Sisteme de forţe concurente. (1 oră) 2. Echilibrul punctului material liber. Echilibrul punctului material supus la legături cu și fără frecare. (3 ore) 3. Momentul unei forţe în raport cu un punct și cu o axă. Teorema lui Varignon. Cuplul de forţe. (2 ore) 4. Reducerea sistemelor de forţe oarecare. (2 ore) 5. Reducerea sistemelor particulare de forţe (concurente, coplanare, paralele). (2 ore) 6. Centre de masă. (2 ore) 7. Momente de inerţie mecanice. (2 ore) 8. Echilibrul solidului rigid liber și supus la legături fără frecare. (3 ore) 9. Legăturile cu frecare ale rigidului. (4 ore) 10. Statica sistemelor de puncte materiale și statica sistemelor de corpuri. (2 ore) 11. Sisteme de bare articulate. Grinzi cu zăbrele. (3 ore) 12. Statica firelor. (2 ore) II. CINEMATICA 1. Cinematica punctului material. (4 ore) 2. Cinematica solidului rigid (generalităţi; mișcări simple: mișcarea de translaţie, mișcarea de rotaţie; mișcări particulare: mișcarea

	elicoidală, mișcarea solidului cu punct fix, mișcarea plan-paralelă). (7 ore) 3. Mișcarea relativă a punctului material. (1 oră)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Compunerea și descompunerea forţelor concurente. (3 ore) 2. Echilibrul punctului material supus la legături fără frecare. (2 ore) 3. Echilibrul punctului material supus la legături cu frecare. (2 ore) 4. Reducerea sistemului de forţe oarecare. (2 ore) 5. Reducerea sistemelor particulare de forţe. (1 ore) 6. Centre de masă. (3 ore) 7. Momente de inerţie mecanice. (2 ore) 8. Echilibrul solidului rigid supus la legături fără frecare. (3 ore) 9. Echilibrul solidului rigid supus la legături cu frecare. (2 ore) 10. Echilibrul sistemelor de corpuri (fără frecare).(3 ore) 11. Echilibrul sistemelor de corpuri (cu frecare). (2 ore) 12. Grinzi cu zăbrele. (3 ore) 13. Statica firelor. (1 ora) 14. Cinematica punctului material. (2 ore) 15. Distribuţia vitezelor în mișcarea plan-paralelă. (5 ore) 16. Distribuţia acceleraţiilor în mișcarea plan-paralelă. (3 ore) 17. Mișcarea relativă a punctului material. (2 ore)
3. Bibliografie	1. Alexandru CONSTANTINESCU, Cristian PAVEL - Compendiu de Mecanică, Ed. MATRIX ROM, București, 2003; 2. Anghel RAICU, Cristian PAVEL, Alexandru CONSTANTINESCU - Mecanica, Ed. U.T.C.B. (vol. I, II, III), București, 1994; 3. C. STANCIU, Florin BAUȘIC, Cristian DIACONU, Cristian PAVEL - Mecanică. Probleme de cinematică. Ed. I.C.B., 1986; 4. Cristian PAVEL, Alexandru CONSTANTINESCU - Probleme de mecanică. Ed. MATRIX ROM, București, 2004; 5. Alexandru DARABONŢ, Florin BAUȘIC, Ștefan KOVACS - Probleme de mecanică statică. Ed. MATRIX ROM, București, 2002

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.70
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.15
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.15
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examenul va consta în lucrare scrisă cu intrebări tip grilă și rezolvare de probleme.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	25	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	14	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	14
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	55

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Dogaru Marina Gabriela

Numele disciplinei	Infografică I						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4639			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	30	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	70	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	3	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. dr. ing. Popovici Aristia-Ioana

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștinţe: Studentul va putea realiza modelarea pieselor și a obiectelor 3D cu ajutorul computerului prin utilizarea programelor software de tip CAD specifice proiectării sistemelor mecanice (SolidWorks, Inventor). Abilităţi: Studentul va putea să utilizeze programele software de tip CAD pentru proiectarea unui reper mecanic. Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea realiza autonom modelarea unui reper 3D cu software-uri de tip CAD și va proba capacitatea de a exercita rolurile specifice muncii în echipă, de a se adapta la dinamica cerinţelor din piaţa muncii prin îmbunătăţirea continuă a carierei profesionale precum și aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer prin asumarea și respectarea responsabilităţilor specifice activităţii.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Elemente fundamentale în SolidWorks. Lansarea în execuţie a programului SolidWorks. Interfaţă utilizator. (2 ore) 2. Comenzi, meniuri, bara de instrumente. Prezentarea comenzilor. Administrarea meniurilor. Administrarea barelor de instrumente. (2 ore) 3. Schiţarea în SolidWorks. Fișiere tip Part. Entităţile schiţei. Instrumente de schiţare. Cotarea schiţei. Exemple. (4 ore) 4. Funcţiile folosite pentru crearea modelelor 3D cu exemplificare. Funcţia de adăugare de material (extruded boss). Funcţia de îndepărtare de material (extruded cut). Funcţia revolved boss. Funcţia revolved cut. Funcţia draft cu prezentarea cazurilor implicite. Funcţia de obţinere a unei carcase (shell). Funcţia de găurire (hole wizard). Funcţia de teșire și racordare cu prezentarea cazurilor implicite (chamfer/ fillet). Funcţia Swept boss/base cu prezentarea cazurilor implicite. Funcţia Lofted boss/base cu prezentarea cazurilor implicite. (16 ore) 5. Fișiere tip Ansamblu. Realizarea unui desen de ansamblu de complexitate redusă: cuplaj cu flanșe. (4 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Laborator 1. Lansarea în execuţie a programului SolidWorks. Bare de instrumente. Activare/dezactivare pictograme. (3 ore) 2. Fișiere tip Part. Reprezentarea unor piese de complexitate redusă.

	Realizarea schiţelor, cotarea lor și trecerea la piese 3D. Aplicarea noţiunilor de curs: extruded boss, revolved boss, extruded cut, revolved cut. (12 ore) 3. Fișiere tip part. Reprezentarea unor piese de complexitate medie. Realizarea schiţelor, cotarea lor și trecerea la piese 3D. Aplicarea noţiunilor de curs: teșituri, racordări, găurire. (12 ore) 4. Fișiere tip Part. Reprezentarea unor piese de complexitate ridicată. Realizarea schiţelor, cotarea lor și trecerea la piese 3D. Aplicarea noţiunilor de curs: swept boss, swept cut, lofted boss, lofted cut. (12 ore) 5. Fișiere tip ansamblu. Realizarea reperelor pentru cuplajul cu flanșe. (3 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie (curs) • A.I. Popovici, I.M. Savaniu, R.I Ursache, M. Vlase, – Tehnici de modelare 3D în inginerie mecanică și mecatronică Partea I, Editura MATRIX Rom, București, 2023 • A.I. Popovici, I.M. Savaniu, – Tehnici de modelare 3D în inginerie mecanică și mecatronică Partea a 2a, Editura MATRIX Rom, București, 2025 Bibliografie obligatorie (laborator) • A.I. Popovici, I.M. Savaniu, R.I Ursache, M. Vlase, – Tehnici de modelare 3D în inginerie mecanică și mecatronică Partea I, Editura MATRIX Rom, București, 2023 • A.I. Popovici, I.M. Savaniu, – Tehnici de modelare 3D în inginerie mecanică și mecatronică Partea a 2a, Editura MATRIX Rom, București, 2025 Bibliografie suplimentara • Carmen Mârza, Georgiana Corsiuc – „Desen Tehnic și Infografică – Specializarea instalaţii pentru construcţii”, Ed. UT PRES, 2011. • Carmen Mârza – „Noţiuni fundamentale de Desen Tehnic și Infografică”, Ed. UT PRES, 2006. • Ivan, C., Lazar, M., Gavrus, C. – „Desen Tehnic și Infografică”, Ed. Univ. Transilvania Brașov, 2008. • Herea Buzatu C-tin – Modelare în 3D cu SolidWorks, vol.I, Ed. Proxima, 2009. • Herea Buzatu C-tin – Modelare în 3D cu SolidWorks, vol.II, Ed. Proxima, 2010. • Vlase M., Popovici I. A., Savaniu I. M. - Desen tehnic, Ed. Conspress, București, 2018. • Vlase M., Bartis D., Savaniu I. M. - Desen tehnic industrial, Ed. Academiei Tehnice Militare, 2018.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.50
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluarea activității pentru laborator constă în	0.00

modelarea pieselor și a obiectelor 3D cu ajutorul computerului prin utilizarea programelor software de tip CAD specifice. Participarea la activitățile didactice asistate trebuie să respecte cerințele minimale specificate în Regulamentul privind Organizarea Activității Didactice (ROAD).	

Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:

Nota finală se calculează ca medie aritmetică între nota obţinută la activitatea de laborator și nota obţinută la evaluarea finala.
Nota finala = 0.50 x EF + 0.50 x NLP
EF = nota obtinuta la evaluarea finala (modelarea de către studenţi a unui reper mecanic - subiect individual - cu ajutorul programelor de software utilizate, cu timp de rezolvare minim 100 minute)
NLP = nota obtinuta pentru activitatea de laborator

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	6	8. Studiu pentru examinarea finală	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	5	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	8
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	30

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. dr. ing. Popovici Aristia-Ioana

Numele disciplinei	Tehnologia materialelor						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4640			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	19	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	2	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Dumitriu Cristian Ștefan

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
1) Cunoștințe: Studentul va cunoaște tehnologiile de prelucrare a materialelor și termenii specifici utilizați pentru obținerea semifabricatelor și a pieselor finite. Va înțelege și cunoaște procedeele de sudare și a modul de selecție și reprezentare a sudurilor. 2) Abilități: Studentul va putea efectua încercări și teste de determinare a caracteristicilor mecanice ale produselor fabricate și/sau prelucrate. Va fi capabil să utilizeze în mod adecvat materiale cu caracteristici mecanice și tehnologice diferite și tehnologii de obținere a semifabricatelor și pieselor finite. 3) Responsabilitate și autonomie: Posibilitatea de a selecta corect procedeele tehnologice de fabricație a materialelor sau de prelucrare a reperelor utilizate în domeniul de inginerie mecanică. Recunoașterea importanței controalelor de calitate și interpretarea rezultatelor acestora prin prisma cerințelor de execuției și de exploatare. Formarea și dezvoltarea gândirii științifice și tehnice critice, a spiritului de competiție și de performanță profesională.
Descrierea cursului:

1. Curs	1. Obținerea materialelor metalice prin tehnologii de extragere și formare (3 ore) 2. Bazele teoretice ale prelucrării materialelor metalice prin deformare plastică (3 ore) 3. Deformarea plastică la cald și la rece. (3 ore) 4. Procedee și tehnologii de laminare și tragere. (3 ore) 5. Procedee și tehnologii de extrudare. (3 ore) 6. Procedee și tehnologii de forjare. (3 ore) 7. Prelucrarea tablelor subțiri. Îndoire, ambutisare și fasonare. (4 ore) 8. Prelucrarea tablelor groase. (1 oră) 9. Prelucrarea prin tăiere și așchiere. (3 ore) 10. Procedee neconvenționale de prelucrare a materialelor. (3 ore) 11. Sudarea și lipirea metalelor. Procedee de sudare și conexe. (3 ore) 12. Caracteristicile îmbinărilor sudate. Alegerea rosturilor de sudare. (3 ore)

	13. Reprezentarea și controlul sudurilor. Tehnologii și echipamente de sudare. (3 ore) 14. Protecția anticorosivă. (1 oră) 15. Obținerea materialelor plastice și a cauciucului. (2 ore)."
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Încercările de duritate Brinell și Vickers. (2 ore) 2. Încercarea de duritate Rockwell. Încercări dinamice de duritate (Shore, Poldi) (2 ore) 3. Încercarea la tracțiune. (2 ore) 4. Încercarea la compresiune. (2 ore) 5. Încercarea la încovoiere prin șoc. (2 ore) 6. Noțiuni privind determinarea tenacității la rupere prin metoda K1c. (1 oră) 7. Noțiuni privind încercarea la oboseală. (1 oră) 8. Proiectarea formei pieselor turnate. (2 ore) 9. Proiectarea formei pieselor forjate. (2 ore) 10. Încercări tehnologice pentru produsele fabricate. (2 ore) 11. Proiectarea formei pieselor sudate. (2 ore) 12. Alegerea oțelurilor pentru structuri metalice sudate (prezentare generală). (2 ore) 13. Alegerea oțelurilor pentru structuri metalice sudate (metoda STAS). (2 ore) 14. Controlul nedistructiv al semifabricatelor și structurilor metalice. (2 ore) 15. Sinteza activității desfășurate pe parcursul semestrului. (2 ore).
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1. Petrescu, M. - Tehnologia materialelor - Prelucrarea materialelor metalice prin turnare Ed. CONSPRESS, București 2011 2. Zlăteanu, T. - Tehnologia materialelor - Prelucrarea prin deformare plastica a materialelor metalice. Procedee de prelucrare neconvențională a materialelor. Ed. CONSPRESS. București 1997. 3. Petrescu, M. - Încercarea metalelor. Ed. MATRIXROM. București 2007 Bibliografie suplimentară: 1. Petrescu, M. - Mecanica ruperii. Ed. CONSPRESS. București 1999 2. Deheleanu, D. - Sudarea prin topire. Ed. Sudură, Timișoara 1997. 3. Încercări mecanice. Culegere de standarde. IRS București 1996. 4. https://www.manufacturingguide.com/en.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.80
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.20
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisă cu 20-25 de întrebări cu răspuns deschis, timp de lucru 120 min.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	6	8. Studiu pentru examinarea finală	2

2. Studiu bibliografie obligatorie	6	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	4	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	4
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	8	Numărul total de ore:	30

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Dumitriu Cristian Ștefan

Numele disciplinei	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4641			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	36	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	14	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	0	1	0

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul va putea identifica, defini si utiliza noţiunile de baza ale programului Octave Abilități: Studentul va putea aplica comenzile programului Octave in vederea rezolvarii si aplicatiilor de mecanica Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa singur sau in echipa pentru rezolvarea diferitelor aplicatii practice de mecanica	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Introducere in mediile de dezvoltare pentru realizarea calculelor numerice și analizei statistice I. Matlab (1 ora) 2. Introducere in mediile de dezvoltare pentru realizarea calculelor numerice și analizei statistice II. Octave (1 ora) 3. Definirea tablourilor și a funcţiilor (1 ora) 4. Aplicatii in Algebra (1 ora) 5. Rezolvarea ecuaţiilor diferenţiale (1 ora) 6. Rezolvarea sistemelor de ecuaţii diferenţiale (1 ora) 7. Reprezentări grafice 2D (1 ora) 8. Reprezentări grafice 3D (1 ora) 9. Aplicatii in Analiza matematica (1 ora) 10. Aplicatii in inginerie (1 ora) 11. Funcții de transfer. Algoritm pentru determinarea fiabilitatii unui sistem (1 ora) 12. Modelarea si simularea ecuaţiilor diferenţiale (1 ora) 13. Recapitulare (1 ora) 14. Colocviu (1 ora)
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.20
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00

2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.40
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.40
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Test grila Nota finala se compune din: N=0,2•EC+(0,4+0,4)•AP EC=punctele obtinute la examinarea finala (de la 1 la 10) AP=punctele obtinute din activitatea pe parcursul semestrului (de la 1 la 10)	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	0	8. Studiu pentru examinarea finală	2
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	2	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	2	12. Studiu resurse internet	1
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	2	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	11

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Etică și integritate academică						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4642			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DC	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	36	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	14	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	0	0

Departament	Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic
Cadru didactic titular:	Lector univ. Turcu Simona Lorelei

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	
2.2 Laborator	
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs		8. Studiu pentru examinarea finală	
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:

2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Lector univ. dr. ec. Manolescu Elena
	Titular de disciplină:
	Lector univ. Turcu Simona Lorelei

Numele disciplinei	Limbi moderne II - Limba Engleză						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4643			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DC	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	22	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	2	0	0

Departament	Departamentul de Limbi Străine și Comunicare
Cadru didactic titular:	Lector univ. Drobot Irina Ana

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Dezvoltarea capacității de exprimare orală și scrisă. La sfârșitul semestrului, studenţii vor putea: - să folosească în mod corect timpurile verbale, concordanţa timpurilor, trecerea de la vorbirea directă la cea indirectă, subordonatele temporală și condiţională; - să realizeze traduceri și retroversiuni de fraze conţinând structurile gramaticale studiate; - să redacteze texte funcționale de diferite tipuri - sa argumenteze (în scris și oral) o afirmație/ să întocmească eseuri pe marginea unor teme date	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1.Domeniul personal și ocupaţional – universul apropiat: relaţii interpersonale, alcătuirea de planuri și proiecte, relatarea unor experienţe personale la diferite timpuri gramaticale, prezentarea unor evenimente cu caracter informativ, alcătuirea CV-ului - 6 ore 2.Strategii verbale pentru o prezentare de succes, prezentări orale, folosirea mijloacelor multimedia pentru elaborarea unor texte care sa folosească terminologie generala si specializata (engleza pentru inginerie, utilaje pentru constructii și masini etc) -8 ore 3.Tipuri de mesaje - Rapoarte- scrierea de rapoarte și scrisori formale (de intenție/ de depunere a unei intenții de angajare la companii auto etc -8 ore Gramatică: Subjonctivul. Forme și utilizări - 4 ore 4. Recapitulare -2 ore
3. Bibliografie	Limba engleză 1. Thomson, A.J,& Martinet, A.V, Practical English Grammar, Fourth edition, 1986. 2.Vince Michael, Sunderland Peter, 2003, Advanced Language Practice, Oxford: Macmillan Education 3.Vince, M., 2008, English Grammar in Context, Macmillan Education. 4. Azar, B. S. & Hagen, S.A, 2009, Understanding and Using English Grammar, Fourth Edition, Pearson Education. (Pearson/Longman). 5.Ibbotson, Mark, 2008, Cambridge English for Engineering, Cambridge

	University Press. 6.Foley,M. și Hall, D.,2012, My GrammarLab, Pearson Education Limited. 7. Radu, Dana Mihaela, Building Regulations, în manualul Limba engleză tehnică, Conspress, în curs de publicare. Limba franceză 1.Gillet, Nathalie, Tauzin, Beatrice (2009). Objectif Express. Le monde professionel en francais. Paris: Hachette 2.Hugot, Catherine, Kizirian, Veronique M., Waendendries. Alter ego. Methode de francais. Paris: Hachette 3.Yila, Victor.,Materiale cu fise de exercitii lexicale si gramaticale, 2004.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.50
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluarea activității la seminar include rezolvarea individuală a exercitiilor propuse ca tema saptamanal.Evaluare pe parcurs conform ROAD, prezentare portofoliu semestrial	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluare a competentelor dobandite pe parcursul semestrului in formatul agreat de fiecare colectiv de Limbi straine, in functie de nivelul din CECRL.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	6	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	4
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	14

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. Iliuță Georgeta-Gabriela
	Titular de disciplină:
	Lector univ. Drobot Irina Ana

Numele disciplinei	Limbi moderne II - Limba Franceză						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții			Domeniu:	Inginerie mecanică		
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69			Cod disciplină:	4644		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DC	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	22	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	2	0	0

Departament	Departamentul de Limbi Străine și Comunicare
Cadru didactic titular:	Lector univ. Botez Flaminia

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	
2.2 Laborator	
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs		8. Studiu pentru examinarea finală	
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:

2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. Iliuță Georgeta-Gabriela
	Titular de disciplină:
	Lector univ. Botez Flaminia

Numele disciplinei	Educație fizică II						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4648			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	A/R	Credite ECTS (CR):	E(C)	0	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DC	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	22	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	2	0	0

Departament	Departamentul de Educație Fizică și Sport
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Uță Florentina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	
2.2 Laborator	
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs		8. Studiu pentru examinarea finală	
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:

2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Tiţu Anamaria
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Uță Florentina

Numele disciplinei	Practică 1						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4649			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	10	Activitate didactică asistată parțial	90

Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	0	0	0

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoașterea și înţelegerea (cunoașterea și utilizarea adecvată a noţiunilor specifice): -normelor de tehnica sănătăţii și securităţii în muncă (SSM) specifice; - organizării producţiei și a muncii în unităţile economice de profil ; -fluxului de fabricaţie, a materiilor prime, a semifabricatelor pentru confecţionarea produselor ce definesc profilul agentului economic; -proceselor, metodelor și operaţiilor tehnologice de bază utilizate pe întreg fluxul tehnologic; -materialelor și semifabricatelor uzuale în producţie; -aspectele tehnologice ale proiectării componentelor; -funcţiile utilajelor în diferite procese tehnologice; -funcţionării și comenzii diferitelor tipuri de mașini unelte (MU) utilizate; - tratamente termice (TT)– primare, secundare (regimuri și utilităţi); -aparate de măsurare și control –utilizare și interpretare; -percepţia interdisciplinarităţii profesiei de inginer mecanic; Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conţinuturilor teoretice și practice ale disciplinei) -interpretarea și explicarea procesului tehnologic de prelucrare și tratare; -rolului diferitelor tipuri de scule așchietoare; -interpretarea influenţelor prescripţiilor din desenul de execuţie asupra prelucrărilor aplicate în fabricarea piesei; - cunoașterea schemelor de instalare, bazare a pieselor pentru MU; -influenţa fenomenelor din procesul tehnologic și sistemul tehnologic asupra preciziei pieselor prelucrate; - utilizarea metodelor și procedurilor interdisciplinare în vederea identificarii tehnologiilor de lucru specifice. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităţilor practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare) -Metode, programe și softuri de desenare–proiectare; -Elaborarea tehnologiilor de fabricare clasice; -Întocmirea fluxurilor tehnologice; -Tehnici de măsurare și control în industria constructoare de mașini; Identificarea principalelor grupe de utilaje ale diferitelor fluxuri tehnologice de fabricaţie. Atitudinale (manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile faţă de domeniul științific /

cultivarea unui mediu ştiinţific centrat pe valori şi relaţii democratice / valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial în activităţile ştiinţifice / angajarea în relaţii de parteneriat cu alte persoane - instituţii din acelaşi domeniu / participarea la propria dezvoltare profesională): -cultivarea valorii conceptelor inginer şi inginerie; -stimularea unei gândiri şi abordări tehnologice specifice; -deschidere spre mediul economic; -respectarea principiilor, normelor şi valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă şi responsabilă în rezolvarea problemelor, luarea deciziilor şi evaluarea riscurilor prin adaptarea la situaţii noi; -căutarea de soluţii inginereşti optime, adecvate; -capabilitatea lucrului în echipă.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Flux tehnologic. Materii prime, semifabricate, procese şi metode tehnologice; caracterul şi specificul producţiei. Organizarea muncii: formaţii de lucru, ateliere, secţii; Turnarea materialelor şi utilajelor. Elaborarea oţelului, fontei şi aliajelor neferoase. Metode de formare şi turnare, cu utilaje aferente. Dezbaterea, curăţirea şi tratamentul termic al pieselor turnate. Metode de control; Procedee de deformare plastică. Porjarea liberă şi în matriţă (operaţii tehnologice, scule şi utilaje). Cuptoare de încălzire. Fabricarea ţevilor prin turnare şi sudare. Alte operaţii de deformare plastice (laminare, extrudare, tragerea sau trefilarea, scule şi utilaje aferente). Tratamente termice (TT) ale pieselor deformate plastic. Metode de control; Tratamente termice (TT) -primare şi secundare. Metode (recoacere; călire; revenire; tratamente termochimice: cementare, nitrurare, carbonitrurare). Metode control. Încadrarea procedeelor de prelucrare la cald în fluxul general de fabricaţie; Sudarea şi operaţii conexe sudării. Sudarea prin topire cu arc electric şi electrozi înveliţi. Sudarea automată şi semiautomată sub strat de flux şi în mediu de gaz protector. Sudarea cu flacără oxiacetilenică. Sudarea prin presiune. TT ale pieselor sudate. Controlul pieselor sudate; Strunguri - normale, revolver, carusel. Strunguri automate şi semiautomate. Strunguri speciale. Tipuri de cuţite de strung. Dispozitive şi accesorii ale maşinilor unelte din grupa strungurilor; Maşini de găurit – verticale, radiale, prin coordonate. Tipuri de burghie, adâncitoare, alezoare. Dispozitive pentru conducerea sculelor de găurit. Maşini orizontale de alezat şi frezat; Maşini de rabotat şi mortezat; Maşini de frezat - universale, verticale şi orizontale. Tipuri de freze. Tehnologia de prelucrare a suprafeţelor plane, profilate şi a canalelor prin frezare; Maşini de danturat prin rostogolire (maşini de frezat sau mortezat danturi). Maşini de rabotat danturi conice. Tipuri de scule de danturat; Maşini de rectificat – universale, plane şi cilindrice. Pietre de rectificat– tipuri, instalare şi restabilire profilului acestora; Maşini de frezat prin copiere în spaţiu; Maşini unelte agregat. Bazarea pieselor în vederea prelucrării. Dispozitive speciale pentru fixarea semifabricatului. Scule speciale. Dispozitive speciale pentru controlul dimensiunilor, reglarea sculelor şi a maşinilor; Maşini pentru prelucrarea filetelor prin rulare.
3. Bibliografie	Indrumar de practică anul I. - Petrescu, M. , ICB, 1985; Surse de documentare ale agentului economic unde se desfăşoară practica

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.00
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.50
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.25
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) La finalul perioadei de 3 săptămâni de practică, studentul se va prezenta la colocviul de practică cu: - Anexele 3 și 4 -completate și parafate de către firma la care a efectuat stagiul de practică; - Caietul de practică întocmit în perioada de practică.	0.25
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Studenții vor fi evaluați pe baza unui caiet/dosar de practică.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	0	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Comunicare managerială						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	69		Cod disciplină:	4651			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	1	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DC	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	11	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	14	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	0	0

Departament	Departamentul de Construcții Metalice, Management și Grafică Inginerească
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. dr. ec. ing. Grasu Raluca Ioana

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):

Cunoștințe

Studentul descrie principiile și tendințele gestiunii resurselor umane în organizații; explică rolul comunicării manageriale în funcționarea organizației; identifică factorii care favorizează comunicarea eficientă; caracterizează formele de comunicare verbală și nonverbală; explică rolul negocierii în activitatea managerială; descrie tehnici de negociere și gestionare a situațiilor conflictuale; identifică instrumentele de comunicare utilizate în relația cu băncile, asociațiile și investitorii; explică rolul evaluării personalului în procesul de management; descrie metodele de evaluare a performanțelor salariaților; explică factorii care influențează motivarea personalului; caracterizează dimensiunea psiho-socială a managementului; identifică factorii care determină comportamentul managerial; descrie particularitățile metodelor culturale utilizate în comunicarea managerială.

Abilități

Studentul utilizează tehnici și metode de comunicare managerială în contexte profesionale; aplică reguli de comunicare verbală și nonverbală adecvate diferitelor situații; analizează factorii care influențează eficiența comunicării organizaționale; aplică tehnici de negociere în situații profesionale specifice; gestionează situații conflictuale prin metode adecvate de comunicare; utilizează instrumente de comunicare în relația cu partenerii organizației; aplică metode de evaluare a performanțelor resurselor umane; formulează feedback constructiv în procesul de evaluare a personalului; selectează modalități de motivare adaptate diferitelor categorii de personal; analizează comportamente manageriale în raport cu factorii psiho-sociali; adaptează stilul de comunicare la contextul organizațional și cultural; contribuie la dezvoltarea unui climat organizațional favorabil colaborării.

Responsabilitate și autonomie

Studentul își asumă responsabilitatea pentru comunicarea profesională eficientă în cadrul organizației; respectă principiile etice și normele de conduită în relațiile profesionale; manifestă deschidere și respect față de opiniile interlocutorilor; colaborează eficient cu membrii echipei și cu partenerii organizaționali; utilizează responsabil informațiile în procesul de comunicare și negociere; gestionează în mod constructiv situațiile conflictuale apărute la locul de muncă; contribuie la menținerea unui climat organizațional pozitiv; evaluează obiectiv propria activitate și relațiile profesionale dezvoltate; manifestă autonomie în rezolvarea sarcinilor specifice comunicării manageriale; formulează și susține decizii și puncte de vedere în mod argumentat și

responsabil.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Gestiunea resurselor umane în societăţile de construcţii - Principii - Tendinţe 2. Comunicarea managerială - Factori de stimulare a comunicării efeciente în firma - Comunicare verbală - Comunicare nonverbală 3. Negocierea comercială - Negocierea formă de comunicare în firmă - Negocierea situaţiilor conflictuale 4. Instrumente de comunicare cu băncile, asociaţii, investitorii. 5. Evaluarea personalului ca formă de comunicare manager - salariaţi - Metode de evaluare 6. Motivarea salariaţilor - creearea climatului social ca formă de comunicare în management 7. Dimensiunea psiho-sociala a managementului - Factorii care determină comportamentul managerial 8. Specificul “metodelor culturale” în comunicarea managerială
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	1. Luminiţa Iacob, Comunicarea – forţă “gravitaţională” a câmpului social, în “Comunicarea în câmpul social”, Universitatea “Al. Ioan Cuza”, Iași,1997 2. Becker S.G. -Capitalul uman, Editura ALL, Bucuresti, 1997. 3. Chișu Viorica Ana - Manualul specialistului în resurse umane, ed. Irecson, 2002 4. Raluca Tonciu (Grasu) - Factorul muncă. Formare și ocupare, ASE 2006 5. Langford D., M.R. Hancock, R. Fellows, A.W. Gale - Human resources management in construction, ed. Longman, 1998

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.50
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Colocviu oral cu 2 subiecte	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	0	8. Studiu pentru examinarea finală	5
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	5	12. Studiu resurse internet	4

6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	14

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Iliescu Mădălin
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. dr. ec. ing. Grasu Raluca Ioana

Numele disciplinei	Termotehnică						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2064			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	44	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	1	1	0

Departament	Departamentul de Termotehnică și Echipamente Termice
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. dr.ing. Popescu Lelia Letiția

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul va putea explica conceptele de bază din legate de producerea, utilizarea, transferul și conservarea energiei.; Abilități: studentul va putea aplica conceptele la disciplinele de specialitate din anii superiori ; Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la realizarea bilanțurilor energetice necesare dimensionării motoarelor termice sau a instalațiilor de tip turbine cu gaze sau aburi

Descrierea cursului:	
1. Curs	1.Notiuni introductive. Sistem termodinamic. Stare a sistemului termodinamic. Parametri de stare. Căldura. Lucrul mecanic. Energia internă. Entalpia. Ecuatiile calorice de stare (2 ore) 2. Principiul I al Termodinamicii. Enunturi. Principiul I pentru sisteme termodinamice inchise. Principiul I pentru sisteme termodinamice deschise. Aplicatii ale principiului I. (2 ore) 3.Termodinamica gazelor ideale și a amestecurilor de gaze ideale. (2 ore) 4. Principiul II al Termodinamicii.Proprietăţi termodinamice ale substanţelor pure.(2 ore) 5. Termodinamica gazelor reale și a vaporilor. Abateri de la modelul de gaz ideal. Ecuaţii de stare. (2 ore) 6. Motoare termice cu ardere interna. Ciclul Otto. Ciclul Diesel. (2 ore) 7. Compresoare cu piston. Definitii si clasificari. Compresorul teoretic si compresorul tehnic.. (2 ore) 8. Transferul de caldura prin conductie. Generalitati. Ecuatia generala a conductiei caldurii. Transferul de caldura prin conductie in regim stationar, prin pereti plani paraleli, fara izvoare interioare de caldura, in diverse conditii la limita. (2 ore) 9. Transferul de caldura prin conductie in regim stationar, prin pereti cilindrici coaxiali si sferici concentrici, fara izvoare interioare de caldura, in diverse conditii la limita.(2 ore) 10. Transferul de caldura prin conductie in regim nestationar. (2 ore) 11. Transferul de caldura prin convectie. Generalitati. Sistemul de ecuatii diferentiale aferente proceselor de convectie. Teoria similitudinii. Tipuri de transfer de caldura prin convectie. Transferul de caldura prin convectie fortata, in regim stationar, la curgerea paralela cu suprafete

	plane. (2 ore) 12. Transferul de caldura prin convectie libera (naturala), in regim stationar. Curgerea in spatii largi pe suprafete verticale. (2 ore) 13. Transferul de caldura prin radiatie, in regim stationar. Generalitati. Radiatia termica. Proprietati radiante ale corpurilor. Legile radiatiei termice. Bilantul de radiatie a corpurilor cenusii (2 ore) 14. Transferul de caldura prin radiatie, in regim stationar, intre corpuri opace. Factori de forma. Radiatia intre doua corpuri oarecare, intre doi pereti plani paraleli, intre un corp si invelisul sau. Efectul de ecran (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Seminar 1. Mărimi și unităţi de măsură utilizate în Termotehnică. Mărimi de stare și mărimi de proces.(2 ore) 2. Principiul I al Termodinamicii pentru sisteme termodinamice închise si deschise.(2 ore) 3. Ecuaţia de stare a gazului ideal. Procese fundamentale cu gaze ideale. Amestecuri de gaze ideale.(2 ore) 4. Arderea. Bilanţ material și termic. (2 ore) 5. Transferul de caldura prin conductie, in regim stationar și nestaționar (2 ore) 6. Transferul de căldură prin convecție liberă și forțată (2 ore) 7. Transferul de căldură prin radiație între corpuri opace dispuse arbitrar în spațiu (2 ore) Laborator 1.Măsurarea presiunilor si a temperaturilor (2 ore) 2.Determinarea puterii calorice a combustibililor gazoși (2 ore) 3.Determinarea coeficientului adiabatic al aerului (2 ore) 4.Conducţia termică unidimensională (2 ore) 5.Transferul de caldura prin suprafeţe extinse (2 ore) 6.Transferul de caldura combinat: convecţie și radiaţie (2 ore) 7. Colocviu final curs si laborator
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1. Dumitrescu R. , Chiriac F. , Lectii de termotehnica (vol. 1 si vol. 2) , Editura Conspress, Bucuresti, 2003. 2. Tarca C., Calota R., Baltaretu Fl. , Transfer Termic , Editura MATRIXROM, Bucuresti, 2014. 3. Tarca C., Baltaretu Fl., Calota R. , Transfer termic – Lucrari de laborator, Editura MATRIXROM, Bucuresti, 2011. 4. Chiriac F., Mihaila C., Cartas V., Bianchi A.M., Termotehnica – Curs, Editura Institutlui de Constructii Bucuresti, 1988. 5. Transfer de căldură- CURS- Răzvan Calotă, Editura Matrix Rom, 2011, ISBN 978-606-25-0631-5

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.20
2.2 Laborator	0.10
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.20
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluarea activității la seminar include rezolvarea individuală a două aplicații. Evaluarea activității la	0.00

laborator se va face printr-un test grilă de 10 întrebări.	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinarea finală la partea de curs presupune redactarea unei lucrări scrise cu 4-6 subiecte sau a unui test de tip grilă , timpul de rezolvare a subiectelor este de 120-180 de minute.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	26	8. Studiu pentru examinarea finală	8
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	4	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	4	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	44

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. dr.ing. Popescu Lelia Letiția

Numele disciplinei	Electrotehnică, mașini și acționări electrice I						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2065			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	58	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	1	0

Departament	Departamentul de Inginerie Electrică în Construcții și Instalații
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Ș.L. dr. ing. Pecsi Robert

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul va cunoaște și va putea explica legile și principiile de fundamentale ce guvernează electrostatice, electrocinetica de curent continuu, electromagnetismul, electrocinetica de curent alternativ monofazat și trifazat, precum și principiul funcționare al transformatorului electric, ecuațiile care îi guvernează funcționarea,, caracteristicile și regimurile sale de funcționare, procesele termodinamice ce au loc într-un transformator electric și criteriile necesare pentru alegerea unui transformator electric. Abilități: studentul va putea aplica cunoștințele teoretice dobândite pentru realizarea și rezolvarea, dimensionarea unor circuite electrice de curent continuu sau de curent alternativ monofazat sau trifazat, va putea măsura diferitele mărimi electrice în cadrul unei asemenea scheme, va fi în măsură să aleagă tipul și parametri nominali ai unui transformator electric pentru o anumită aplicație concretă. Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la echipe multidisciplinare de proiectare și realizare a unor aplicații, instalații, utilaje, echipamente sau sisteme mecatronice ce includ circuite electrice de curent continuu , de curent alternativ monofazat și trifazat sau care implică utilizarea unor transformatoare electrice.

Descrierea cursului:	
1. Curs	CAPITOLUL 1 – ELECTROSTATICA 1.1. Introducere și scurt istoric 1.2. Legea conservării sarcinii electrice 1.3. Legea lui Coulomb 1.4. Intensitatea câmpului electric 1.5. Fluxul electrostatic și Legea lui Gauss 1.6. Potențialul electrostatic 1.7. Capacitatea electrostatică - Condensatorul plan paralel - Condensatorul cilindric - Condensatorul sferic 1.8. Energia electrostatică CAPITOLUL 2 – ELECTROCINETICA 2.1. Conducția electrică. Intensitatea curentului electric 2.2. Legea lui Ohm 2.3. Rezistențe echivalente serie, paralel, transformări triunghi – stea

	2.4. Surse de tensiune ideale și reale. Gruparea surselor de tensiune. 2.5. Teoremele lui Kirchhoff 2.6. Metoda potențialelor la noduri 2.7. Metoda curenților ciclici 2.8. Energia și puterea electrică 2.9. Transportul energiei electrice în curent continuu 2.8. Transferul maxim de putere CAPITOLUL 3 – LEGILE FUNDAMENTALE ALE ELECTROMAGNETISMULULUI 3.1. Forța electromagnetică și momentul electromagnetic 3.2. Legea Biot-Savart și formula lui Laplace 3.3. Intensitatea câmpului magnetic 3.4. Legea circuitului magnetic (teorema lui Ampère) 3.5. Inductanța proprie a unui circuit 3.6. Inductanța mutuală dintre două circuite 3.7. Legea inducției electromagnetice 3.8. Justificarea energetică a legii inducției electromagnetice 3.9. Ecuațiile lui Maxwell CAPITOLUL 4 – CURENTUL ALTERNATIV MONOFAZAT 4.1. Funcții periodice, alternative și sinusoidale 4.2. Producerea tensiunii electromotoare alternative sinusoidale 4.3. Circuite simple în regim de curent alternativ 4.4. Circuit de curent alternativ cu rezistor, bobină ideală și condensator conectate în serie 4.5. Puteri în regimul de curent alternativ sinusoidal 4.6. Îmbunătățirea factorului de putere 4.7. Reprezentarea în complex a mărimilor sinusoidale 4.8. Metoda potențialelor la noduri pentru circuitele monofazate de curent alternativ 4.9. Metoda curenților ciclici pentru circuitele monofazate de curent alternativ CAPITOLUL 5 – CIRCUITE ELECTRICE TRIFAZATE 5.1. Sisteme trifazate simetrice de mărimi sinusoidale 5.2. Producerea unui sistem trifazat simetric de tensiuni electromotoare 5.3. Conexiunile generatoarelor electrice trifazate 5.4. Studiul receptoarelor trifazate conexiune stea alimentate de la un sistem trifazat simetric de tensiuni 5.5. Studiul receptoarelor trifazate conexiune triunghi alimentate de la un sistem trifazat simetric de tensiuni 5.6. Puteri în rețelele trifazate conexiune stea 5.7. Puteri în rețelele trifazate conexiune triunghi 5.8. Sisteme polifazate (în particular trifazate) echilibrate și dezechilibrate 5.9. Principalele cauze ale fenomenelor de dezechilibru din rețelele trifazate 5.10. Consecințele regimurilor de lucru dezechilibrate din rețelele electrice trifazate 5.11. Principalele metode de echilibrare a rețelelor electrice trifazate prin conversia energiei trifazate în energie monofazată 5.12. Metode de echilibrare a rețelelor trifazate prin compensarea dezechilibrelor – metoda lui Steinmetz 5.13. Metode de echilibrare a rețelelor trifazate prin compensarea dezechilibrelor – distribuirea echilibrată automată a consumatorilor de mică putere pe fazele rețelei trifazate

	5.14. Metode de echilibrare a rețelelor trifazate prin compensarea dezechilibrelor – metoda filtrului activ de putere trifazat CAPITOLUL 6 – TRANSFORMATORUL ELECTRIC 6.1. Generalități. Construcție. 6.2. Ecuațiile transformatorului în sarcină 6.3. Diagrama fazorială a transformatorului în sarcină 6.4. Raportarea mărimilor secundare la primar 6.5. Schemele echivalente ale transformatorului 6.6. Bilanțul puterilor active în transformator 6.7. Funcționarea în gol a transformatorului electric monofazat 6.8. Funcționarea în scurtcircuit a transformatorului electric monofazat 6.9. Randamentul transformatorului electric monofazat 6.10. Caracteristica externă pentru transformatorul electric monofazat 6.11. Transformatoare trifazate 6.12. Grupele de conexiuni ale transformatoarelor trifazate 6.13. Funcționarea în paralel a transformatoarelor 6.14. Transformatoare speciale 6.15. Transformatoarele de sudare 6.16. Alegerea transformatoarelor
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Prezentarea laboratorului, protecția muncii, cunoștințe de ordin general Măsurarea directă a mărimilor electrice Măsurarea indirectă a mărimilor electrice Circuit serie în curent continuu Circuit paralel în curent continuu Circuitul RLC serie în curent alternativ Circuitul RLC paralel în curent alternativ Receptoare trifazate conexiune stea Receptoare trifazate conexiune triunghi Măsurarea puterii în circuitele electrice trifazate Transformatorul electric monofazat. Încercarea în gol și în scurtcircuit. Transformatorul electric monofazat. Încercarea în sarcină. Aplicații de seminar Tema este o problemă de calcul din capitolul referitor la circuite electrice trifazate. Evaluarea activității practice de laborator implică luarea în considerare a participării active la ore, a referatelor predate și a colocviului final de evaluarea acunoștințelor și deprinderilor practice specifice.
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1.PÉCSI Robert, Electrotehnică, mașini și acționări electrice, Editura Conspress, București, 2012 2.Sorin Nicolae Cociorva, Șerban Lazăr, Mircea Roșca, Șef lucrări dr. ing. Eleonora Ștefănescu, As. ing. Elena Sanda, As. ing. Nicoleta Tănase, As. ing. PÉCSI, Robert – „Electrotehnică. Lucrări de laborator de circuite electrice”. Ed. Conspress București, 2003. Bibliografie recomandată: 3.PÉCSI, Robert – „Echilibrarea Rețelelor Electrice” Editura Național, 2007

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.40
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	

3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrarea scrisă cu 3 subiecte teoretice și/sau 2 subiecte aplicative, cu un timp de rezolvare de 30 de minute per subiect.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	26	8. Studiu pentru examinarea finală	27
2. Studiu bibliografie obligatorie	1	9. Ședințe de consultații	1
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	1	11. Studiu la bibliotecă adițional	1
5. Pregătire teme	1	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	58

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Ș.L. dr. ing. Pecsi Robert

Numele disciplinei	Organe de mașini						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2066			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E/P	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	1				P	3	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	40	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	70	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	1	2

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Prof. univ. Florescu Virgil

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
proiectarea si utilizarea OM cu destinatie generala; utilizarea de solutii cu folosirea unor materiale avand proprietati specifice conditiilor concrete de utilizare; instruirea in domeniul proiectarii asistate de calculator formarea si dezvoltarea gandirii stiintifice si tehnice si de competitie in domeniul ingineriei mecanice

Descrierea cursului:	
1. Curs	Precizia OM. Criterii de bază ale calculului OM si etape de proiectare la OM de uz general. Coeficient de siguranţă admisibil si tensiuni admisibile pe categorii de solicitari particulare Osii și arbori Forme constructive. Regimuri și categorii de solicitare ale O-A. Proiectarea O-A. Criterii de calcul. Predimensionarea la condiţia de rezistenţă. Verificarea la oboseală si la deformare Lagăre cu alunecare (LA). Fusuri radiale cilindrice. Forme constructive, proprietăţi funcţionale. Reguli proiectare la sprijinire axială a osiilor și arborilor pe (LA) Fusuri radiale cilindrice. Ipoteze de calcul. Calculul simplificat la condiţia de asigurare a ungerii, de limitare ai încălzirii, de bună rezemare si la condiţia de rezistenţă. Reguli proiectare. Fusuri axiale cilindrice. Ipoteze de calcul. Calculul simplificat la condiţia de asigurare a ungerii si de limitare ai încălzirii. Reguli proiectare. Lagăre cu rostogolire (rulmenţi - RUL). Tipuri de bază ale RUL . Constructie și funcţionare. Simbolizarea RUL. Cauzele deteriorării RUL și criteriile de calcul ale acestora. Criteriul sarcinii statice de bază. Criteriul criteriul sarcinii dinamice de bază. Elemente de proiectare a lagărelor cu RUL. (2 ore)

	Reguli de proiectare ale reazemelor pe RUL. Exemple. Ungerea și etanșarea lagărelor cu rulmenţi. (2 ore) Transmisii prin curele (TC). 6 ore TC late si trapezoidale. Cinematica și geometria. Solicitări in curea. (2 ore) Calcule de tractiune al curelelor. Forţa de apăsare pe arborii transmisiei. Proiectarea TC late si trapezoidale. (2 ore) Transmisii sincrone prin curele dinţate. Cinematica și geometria. Proiectarea TC sincrone prin curele dinţate. (2 ore) Transmisii prin lanţ (TL). TL cu role și zale scurte. Dinamica. Cauzele ieșirii din uz. Criterii de calcul.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Proiectul nr. 1 Tema proiectului: Arbore de antrenare al unui transportor cu banda. Continutul proiectului: Proiectarea în 3D a arborelui de antrenare al unui transportor cu banda impreuna cu lagarele cu rulmenti si transmisia exterioara prin curele. Schema de actionare: motor electric, transmisia exterioara prin curele, reductor de turatie, cuplaj si arbore de antrenare, toba transportor. • Calculul mecanic general . • Calculul transmisiei prin curele trapezoidale. • Calculul de premimensionare al arborelui transportor • Calculul rulmentilor si a penelor. Stabilirea schemei de rezemare si a formei constructive de principiu a arborelui • Proiectarea formei constructive a arborelui in detaliu si inceperea executarea desenului de subansamblu arbore transportor cu banda, Proiectarea lagarelor cu rulmenti. • Proiectarea tobei transportorului. • Asamblarea lagarelor si a tobei pe arbore • Calculul de verificare la oboseala a arborelui. • Definitivarea desenului de ansamblu • Verificarea de ansamblu a proiectului, completari, refaceri • Predarea si sustinerea proiectului Laborator LUCRAREA 1 -Prezentarea normelor de protectia muncii specifice laboratorului de Organe de Masini. -Prezentarea planificarii sedintelor de laborator. -Metode de calcul utilizate in proiectarea organelor de masini. LUCRAREA 2 ASAMBLARI FILETATE -Studierea organelor de asamblare filetate si a sistemelor de asigurare a acestora impotriva autodesfacerii, existente in laborator. -Proiectii de asamblari filetate (tipuri de asamblari, suruburi, piulite si asigurari). -Determinarea coeficientului de frecare in cupla elicoidala surub-piulita si suprafata de asezare a piulitei. STAND UTILIZAT: Stand de presare-depresare; Laptop; Proiector si ecran portabil LUCRAREA 3 FILETE

	-Calculul de alegere al filetului pentru un surub de miscare si pentru o saecina data. -Proiectare 3D utilizand soft aplicatie Solid Works. STAND UTILIZAT: Laptop; Proiector si ecran portabil. LUCRAREA 4 ARBORI RECTILINII -Determinarea turatiei critice la arbori. STAND UTILIZAT: Aparat si intreg lantul de masurare si afisare pentru determinarea turatiei critice la arbori. LUCRAREA 5 LAGARE DE ROSTOGOLIRE -Scheme de rezemare pentru lagare de rostogolire. -Solutii de rezemare pentru funtionarea tipurilor de rulmenti. STAND UTILIZAT; Laptop; Proiector si ecran portabil. LUCRAREA 6 LAGARE DE ROSTOGOLIRE -Identificarea diferitelor tipuri de rulmenti. -Principii de utilizare ale rulmentilor : simbolizare, constructii speciale, stabilirea utilizarii de rulmenti. STAND UTILIZAT : Laptop ;Proiector si ecran portabil. LUCRAREA 7 -Se pot recupera maxim 2 lucrari de laborator -VERIFICAREA, INCHEIEREA SITUATIEI DE LABORATOR.
3. Bibliografie	1. V. Florescu, Organe de masini – note de curs 2. T.Zlateanu, Organe de masini, Editura Matrix 2011 T.Zlateanu, V.Dobre, V.Florescu, Indrumator de proiectare pentru un sitem de actionare mecanic, multiplicare in atelierele UTCB sub comanda 69/2002

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.40
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.20
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.40
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Studentii raspund in scris la subiectele formulate	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	14	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	14	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	14	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Prof. univ. Florescu Virgil

Numele disciplinei	Motoare termice și compresoare						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2067			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	55	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	70	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		3	0	2	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Savaniu Ioan Mihail

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
După parcurgerea disciplinei studenţii vor fi capabili: - Sa cunosca functionarea motoarelor termice si a compresoarelor; - Sa cunosca principalele componente ale motoarelor termice si a compresoarelor; - Sa exploateze si intretina un motor termic sau compresor; - Sa adopte un motor termic sau compresor pentru un echipament tehnologic;

Descrierea cursului:	
1. Curs	Scurt istoric al domeniului motoarelor termice si compresoarelor. Definitii si notiuni introductive Caracteristicile motoarelor termice - MAS Caracteristicile motoarelor termice - MAC Dinamica motoarelor termice Legatura dintre caracteristica de turatie si caracteristica dinamica a vehiculelor Mecanismul de distributie al motoarelor termice Sistemul de alimentare al motoarelor termice - MAS Sistemul de alimentare al motoarelor termice - MAC Sistemul de ungere al motoarelor termice Sistemul de racire al motoarelor termice Solutii pentru limitarea emisiunilor poluante ale motoarelor termice Sisteme hybrid de actionare si/sau propulsie Compresoare Tendinte actuale in proiectare, fabricarea, exploatarea din domeniul motoarelor termice si compresoarelor.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Prezentarea laboratorului de motoare termice si realizarea instructajul de SSM si PSI Prezentarea generalã a motoarelor termice Pãrtile fixe ale mecanismului motor Pãrtile mobile ale mecanismului motor Mecanismul de distributie al motoarelor termice Sistemul de alimentare al motoarelor termice - MAS Sistemul de alimentare al motoarelor termice - MAC

	Sistemul de ungere al motoarelor termice Sistemul de racire al motoarelor termice Sistemele auxiliare ale motoarelor termice Compresoare
3. Bibliografie	1. IONESCU I.- Motoare termice si compresoare. UTCB 1995. 2. IONESCU I.- Motoare termice. Solutii constructive si masuri generale pentru reducerea emisiilor poluante. Ed. MATRIX ROM Buc. 2001. 3. IONESCU I., GH. MLADIN - Motoare termice simasini de tractiune. Ed. MATRIX ROM Buc. 2002. 4. IONESCU I.- Solutii clasice in constructia motoarelor termice cu ardere interna. Ed. CONSPRESS Buc. 2010. 5. IONESCU I.- Solutii modernepentru protectia mediului la motoarele termice cu ardere interna. Ed. CONSPRESS Buc. 2011. 6. ABAITANCEI D.,s.a.- Motoare pentru automobile si tractoare. E. T., Buc. 1980. 7. GRUNWALD B.,- Teoria, calculul si constructia motoarelor pentru autovehicule rutiere, E. D. P. Buc. 1980. 8. PANA GH., MLADIN GH.- Motoare termice. I. C. B. 1989. 9. PANA GH, STOICA GH, IONESCU I., SARBU L.- Motoare termice. I. C. B. 1989. 10. Motoare termice - suport de curs. Savaniu Ioan Mihail; 117 pagini format A4, publicat in format electronic in anul 2024; aflat in format electronic in biblioteca UTCB; https://tinread.utcb.ro/opac/bibliographic_view/172138?pn=opac%2FSearch&q=savaniu#level=all&location=0&ob=asc&q=savaniu&sb=relevance&start=0&view=CONTENT

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.55
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.45
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Intocmirea unui referat pentru un subiect ales (din lista de subiecte pentru examinarea finala adusa la cunostinta studentilor in ultima ora de curs). Prezentare orala a referatului elaborat si raspunsuri la observatii si intrebari cu referire la subiectul abordat in referatul elaborat.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	5	8. Studiu pentru examinarea finală	2
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	5	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	4	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	20
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	2	Numărul total de ore:	55

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Savaniu Ioan Mihail

Numele disciplinei	Acționări hidraulice și pneumatice I						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2068			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	6	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	80	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	70	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		3	0	2	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Frâncu Cătălin

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Capacitatea de a identifica, formula și rezolva probleme de inginerie mecanică Capacitatea de a proiecta, executa, conduce și exploata lucrări specifice Proiectarea componentelor sistemul mecanice, a execuţiei, exploatării şi mentenanţei acestora
Descrierea cursului:

1. Curs	1. Sisteme de acționare hidraulică si pneumatică. Clasificare, principii de funcționare, avantaje, dezavantaje Transportul energiei pe mediu suport fluid - regimul de curgere; - calculul pierderilor de sarcina si al căderilor de presiune; - determinarea diametrului conductei de transport a energiei hidrostatice; - analogia de calcul electrohidraulică. (3 ore) 2.Transformarea energiei mecanice in energie hidrostatica – funcționare in regim de pompa volumică. Transformarea energiei hidrostatice in energie mecanica – funcționare in regim de motor Lichide de lucru utilizate ca medii hidrostatice. - proprietăți fizico-chimice; - cerințe specifice impuse lichidelor de lucru-medii hidrostatice; - tipuri de lichide hidraulice (3 ore) 3.Modelarea matematica a sistemului pompa volumică reglabila – motor hidrostatic liniar (3 ore) 4.Elemente de teoria pompării - calculul presiunii de aspirație, verificarea anticavitațională; - calculul presiunii de refulare (3 ore) 5.Debitul, puterea, randamentul si caracteristicile pompelor volumice Pompe si motoare cu pistoane axiale. - construcție, funcționare, calculul debitului si a gradului de neuniformitate a debitului (3 ore) 6.Pompe si motoare cu pistoane radiale: - construcție, funcționare, calculul gradului de neuniformitate a debitului

	- reversibilitatea pompelor cu pistoane axiale si radiale (3 ore) 7.Pompe si motoare cu angrenaje: - construcție, funcționare, calculul debitului Pompe si motoare cu palete: - construcție, funcționare, calculul debitului (3 ore) 8.Motoare hidrostatice liniare, construcție, funcționare. Distribuitoare hidraulice, clasificare, construcție, funcționare. (3 ore) 9.Distribuitoare hidraulice: - calculul debitului si a forței de comanda la distribuitorul cu sertar rectiliniu Reglarea rezistiva a vitezei motoarelor hidrostatice - construcția si funcționarea droselelor; - reglarea vitezei prin drosel; - regulatorul de debit. (3 ore) 10.Aparataj pentru reglarea presiunii. Supape de presiune, funcționare, cerințe, construcție, clasificare - supape de siguranță si deversare (construcție, funcționare supapa. pilotată - calculul elementelor generale principale ale supapelor - modelul matematic al supapei de presiune cu comanda directa (3 ore) 11.Acumulatoare hidraulice. - construcție, funcționare, instalarea acumulatorilor - calcul ca sursa de alimentare si ca amortizor de oscilație (3 ore) 12. Aparataj auxiliar . Rezervoare, filtre, conducte . (3 ore) 13. Mentenanța sistemelor de acționare hidraulice . (3 ore) 14. Sisteme de acționare pneumatica. Domenii de utilizare,avantaje,dezavantaje,elemente pt. generarea si preparare a aerului comprimat,motoare pneumatice. (3 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Prezentare semne convenționale utilizate in reprezentarea schemelor hidraulice si pneumatice; aplicații numerice de calcul ale unor sisteme hidraulice simple. (4 ore) Dimensionarea unui sistem de acționare hidraulica a unui troliu . (pregătire proiect) (4 ore) Prezentarea elementelor transparente FESTO (pompe, distribuitoare, acumulatori,etc.) (4 ore) Dimensionarea sistemului de acționare a mecanismului de rotire. (pregătire proiect) (4 ore) Realizarea de montaje pe standuri FESTO (4 ore) Analiza sistemelor moderne de acționare a utilajelor de construcții (video) (4 ore) Aplicații practice, standuri de proba (HESPER SA,INOE 2000) Vizita la firme de profil (4 ore)
3. Bibliografie	1. Cătălin FRÂNCU– Note de curs. 2. Acționări hidraulice si pneumatice –C.Tonciu,I. David , CONSPRESS 1999,Bucuresti 3. Acționări hidraulice si automatizări –P.Patrut, I. Nicolae , NAUSICAA1998,Bucuresti 4. Acționări hidraulice elemente si sisteme,A.Oprean,Fl. Ionescu,Ed. Tehnica 1982,Bucuresti

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	

2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.20
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.10
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinare orală pe bază de bilete trase la sorți cu 3 subiecte. Chestionar online pe platforma educațională Microsoft Team.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	20
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	14
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	6	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	15
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	80

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Frâncu Cătălin

Numele disciplinei	Vibrații mecanice						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2069			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	58	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	1	0	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Panaitescu-Liess Radu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
"Cunoștințe: studentul va putea explica conceptele de bază privind mișcările oscilatorii ale sistemelor mecanice elastice, fenomene cu largi aplicaţii în domeniul tehnic; Abilități: studentul va putea aplica aceste concepte in analiza sistemele mecanice liniare, cu un număr finit de grade de libertate, care execută vibraţii libere și forţate; Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la lucrari practice care au ca scop determinarea pulsaţiilor proprii și al modurilor proprii, vibraţiile forţate în cazul excitaţiilor armonice, identificarea fenomenului de rezonanţă, izolarea antivibratorie a echipamentelor."

Descrierea cursului:	
1. Curs	"1.Noţiuni introductive. Locul și importanţa disciplinei Vibraţii mecanice (2 ore) 1.1 Noţiunea de vibraţie mecanică 1.2 Clasificarea vibraţiilor 1.3.Mărimile care intervin în studiul vibraţiilor; simboluri, unităţi de măsură 1.4.Problemele studiate de disciplină 1.5.Importanţa și locul disciplinei pentru pregătirea inginerească 2. Vibraţii în sisteme liniare cu un grad de libertate (2 ore) 2.1. Exemple de sisteme vibrante cu un grad de libertate 2.2. Deducerea ecuaţiei diferenţiale a mișcării 2.3. Vibraţii libere neamortizate 2.4. Vibraţii libere amortizate 2.5. Vibraţii forţate produse de forţe perturbatoare armonice în sistem fără amortizare. Aplicaţie 3. Vibraţii în sisteme liniare cu un grad de libertate (2 ore) 3.1. Vibraţii forţate produse de forţe perturbatoare armonice în sistem cu amortizare 3.2. Vibraţii forţate produse de forţe perturbatoare periodice 3.3. Vibraţii forţate produse de forţe perturbatoare oarecare 4. Vibraţii în sisteme liniare cu un grad de libertate (2 ore) 4.1. Factor de amplificare, curbe de răspuns 4.2. Transmibilitatea forţei; izolarea antivibratorie

	4.3. Vibraţii produse prin excitaţie cinematică 4.4. Turaţia critică a arborilor 5.Vibraţii libere în sisteme liniare cu două grade de libertate (2 ore) 5.1. Exemple de sisteme vibrante cu două grade de libertate 5.2. Deducerea ecuaţiilor diferenţiale ale mișcării utilizând ecuaţiile lui Lagrange de speţa a II-a 5.3. Rezolvarea ecuaţiilor diferenţiale ale mișcării în cazul vibraţiilor libere neamortizate. Aplicaţie 6.Vibraţii libere în sisteme liniare cu două grade de libertate (2 ore) 6.1. Rezolvarea ecuaţiilor diferenţiale ale mișcării în cazul vibraţiilor libere neamortizate. Aplicaţie 6.2. Utilizarea coeficienţilor de influenţă la deducerea ecuaţiilor diferenţiale ale mișcării. Aplicaţie 7.Vibraţii libere în sisteme liniare cu două grade de libertate (2 ore) 7.1. Utilizarea coeficienţilor de influenţă la deducerea ecuaţiilor diferenţiale ale mișcării. Aplicaţie 7.2. Ortogonalitatea modurilor proprii de vibraţie 8.Vibraţii libere în sisteme liniare cu două grade de libertate (2 ore) 8.1. Coordonate principale. Aplicaţie 8.2. Vibraţii libere amortizate 9.Vibraţii forţate în sisteme liniare cu două grade de libertate (2 ore) 9.1. Vibraţii forţate neamortizate 9.1.1. Utilizarea ecuaţiilor lui Lagrange 9.1.2. Utilizarea coeficienţilor de influenţă 10.Vibraţii forţate în sisteme liniare cu două grade de libertate (2 ore) 10.1. Vibraţii forţate neamortizate 10.1.1. Rezolvarea ecuaţiilor diferenţiale ale mișcării 10.1.2. Cazul vibraţiilor în afara rezonanţei. Aplicaţie 10.1.3. Cazul rezonanţei. Aplicaţie 10.2. Absorbitorul dinamic simplu 11.Vibraţii forţate în sisteme liniare cu două grade de libertate (2 ore) 11.1. Vibraţii forţate amortizate 11.2. Utilizarea coeficienţilor de influenţă în cazul aplicării forţelor perturbatoare în puncte fără masă. Aplicaţie 12. Vibraţii în sisteme cu un număr finit de grade de libertate (2 ore) 12.1. Deducerea ecuaţiilor diferenţiale ale mișcării 12.1.1.Utilizarea ecuaţiilor lui Lagrange 12.1.2.Utilizarea coeficienţilor de influenţă 12.2. Vibraţii libere neamortizate. Aplicaţie 13.Vibraţii în sisteme cu un număr finit de grade de libertate (2 ore) 13.1. Coordonate principale 13.2. Vibraţii forţate neamortizate. Aplicaţie 14.Metode aproximative pentru studiul vibraţiilor liniare (2 ore) 14.1. Metoda Rayleigh 14.2. Metoda iteraţiei matriceale.Aplicaţie"
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	"1. Vibraţii în sisteme cu un grad de libertate (2 ore) 1.1. Vibraţii libere cu un grad de libertate Lansarea temei nr.1 de casă 2. Vibraţii în sisteme cu un grad de libertate (2 ore) 2.1. Vibraţii forţate cu un grad de libertate 3. Vibraţii în sisteme cu un grad de libertate (2 ore) 3.1. Predarea și susţinerea temei nr.1 de casă

	Lucrarea de control nr.1 4. Vibraţii libere în sisteme cu două grade de libertate (2 ore) 4.1. Vibraţii libere cu două grade de libertate Lansarea temei nr.2 de casă 5. Vibraţii forţate în sisteme cu două grade de libertate (2 ore) 5.1. Vibraţii forţate cu două grade de libertate 6. Vibraţii forţate în sisteme cu două grade de libertate (2 ore) 6.1. Predarea și susţinerea temei nr.2 de casă Lucrarea de control nr.2 7. Metode aproximative pentru calculul pulsaţiilor proprii (2 ore) 7.1. Calculul pulsaţiilor proprii prin metode aproximative. Refaceri de teme de casă sau de lucrări de control"
3. Bibliografie	"Florin Bausic, Cristian Pavel, Cristian Diaconu, Mecanica Teoretica; Vibraţiile sistemelor mecanice cu un grad de libertate, 180 pag. monografie; Ed. Matrix Rom, ISBN 978-973-755-243-3, București, 2007 Alexandru Constantinescu, Cristian Pavel, Vibraţii mecanice, 235 pag., Ed. Matrix Rom, ISBN 978-973-755-468-0, București, 2009 Cristian Diaconu, Cristian Pavel, Florin Bausic, Diana Stoicescu Vibraţii mecanice. Teme de casă. U.T.C.B., București, 1998"

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.20
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.40
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.40
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
"Test grila Nota finala se compune din: N=0,2 • EC+(0,4+0,4) • AP EC=punctele obtinute la examinarea finala (de la 1 la 10) AP=punctele obtinute din activitatea pe parcursul semestrului (de la 1 la 10) "	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	8
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	18	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	18	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	58

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan

	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Panaitescu-Liess Radu

Numele disciplinei	Legislația privind funcționarea în condiții de siguranță a echipamentelor						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2070			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	1	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	0	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	14	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	0	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Asist. univ. drd. ing. Olteanu Gabriela

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
1. Cunoștințe (Cn) Cn1. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice specifice construcției, funcționării și schemelor de lucru ale mașinilor și echipamentelor tehnologice pentru construcții: mașini pentru lucrări de terasamente, mașini pentru fundații speciale și subtraversări, mașini și sisteme de tracțiune, mașini pentru căi de comunicații, mașini de ridicat și transportat, mașini din industria materialelor pentru construcții, stații de preparare a betoanelor și mixturilor asfaltice. 2. Abilități (A) A1. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și metode de luare a deciziilor, inclusiv într-un cadru multidisciplinar. A2. Studentul/absolventul concepe soluții pentru probleme de inginerie de complexitate medie, cu respectarea standardelor relevante și a cerințelor privind sănătatea publică, siguranța, bunăstarea, protecția mediului, sustenabilitatea, factorii economici și alte constrângeri specifice. A3. Studentul/absolventul elaborează proceduri de atestare a procedeelor, materialelor și echipamentelor tehnologice utilizate în construcții. A4. Studentul/absolventul elaborează standarde de calitate pentru fabricația, utilizarea, întreținerea și exploatarea echipamentelor tehnologice pentru construcții. 3. Responsabilitate și autonomie (RA) RA1. Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice specifice domeniului ingineriei mecanice. RA2. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA3. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare în abordarea problematicilor specifice domeniului ingineriei mecanice.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1.. Obiectul cursului - cadrul legal general si specific al instalatiilor cu grad derisc in exploatare (2 ore) • Prezentarea cadrului legal general referitor la echipamentele cu grad 2 de risc in exploatare • Identificarea autoritatii responsabile – competentele si functiile pe care le indeplineste • identificarea si clasificarea instalațiilor și echipamentelor prevăzute în legislatia aplicabila 2. Operatorul RSVTI (2 ore)

	• Importanta, atributiile, drepturile si obligatiile operatorului RSVTI 3. Persoane fizice si juridice autorizate/atestate, cu atributii in domeniu (2 ore) • Autorizarea persoanelor juuridice pentru efectuarea de lucrari la instalatii/ echipamente • Autorizarea/atestarea personalului tehnic de specialitate • Autorizarea personalului de deservire a instalatiilor/ echipamentelor si acceptarea personalului auxiliar de deservire 4. Presciptii tehnice dedicate instaltiilor de ridicat (4 ore) • Prevederi specifice pentru tipurile de echipamente : - Macarale, ascensoare, elevatoare, instalații de transport pe cablu, instalații de ridicat pe plan înclinat, poduri rulante și alte mecanisme de ridicat • Prevederi specifice pentru tipurile de echipamente : Instalații și echipamente destinate, montate și utilizate în cadrul parcurilor de distracții 5. Prescriptii tehnice dedicate instalatiilor sub presiune (3 ore) • Prevederi specifice pentru tipurile de echipamente : Cazane pentru abur, pentru apă caldă sau fierbinte ; Echipamente sub presiune mai mare de 0,5 bari ; Recipiente simple sub presiune mai mare de 0,5 bari ; • Accesorii de securitate pentru instalațiile, echipamentele și aparatele ce fac obiectul cursului 6. Evaluare – sustinerea testului grila (1 ora)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	Legislatia aplicabila in domeniu (legi, hotarari de guvern, prescriptii tehnice, normative si standarde obligatorii). Dat fiind specificul cursului si faptul ca legislatia este in continua modificare, titularul cursului va trebui sa detina cel putin un atestat sau autorizatie emisa de autoritatea in domeniu si sa participe periodic la cursuri de specialitate

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.99
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	7	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	4
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	11

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Asist. univ. drd. ing. Olteanu Gabriela

Numele disciplinei	Tehnologia fabricării mașinilor I						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2076			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	33	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	1	0

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Competenţe în domeniul principiilor de bazã pentru realizarea proceselor tehnologice de fabricare. Competenţe în domeniul alegerii sculelor aşchietoare, a parametrilor regimurilor de prelucrare, a schemelor de bazare și fixare etc. Competenţe în domeniul optimizării proceselor tehnologice de fabricare.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Procese de producţie. Procese tehnologice. (2 ore). Calitatea și competitivitatea sistemelor mecanice (SM). Concepţia modularã în construcţia SM. (2 ore). Date iniţiale necesare proiectării proceselor tehnologice de fabricare. Stabilirea tipului producţiei și a lotului optim de piese (4 ore). Alegerea semifabricatelor. Determinarea structurii operaţiilor tehnologioce. Principiul concentrării și diferenţierii operaţiilor tehnologice. (4 ore). Tehnologii de grup în construcţia (SM). Alegerea sistemelor tehnologice de fabricare (STF) și a sculelor – dispozitivelor și verificatoarelor (SDV). (4 ore). Bazarea pieselor. Formarea erorilor de bazare. Calculul erorii de bazare admisibile. (4 ore). Erori de fixare. Calculul asistat al adaosurilor de prelucrare și al dimensiunilor interoperaţionale (4 ore). Reglarea (STF) cu ajutorul pieselor de probã și al etaloanelor.Erori de prelucrare cauzate de imprecizia constructivã a (STF) și de deformaţia elasticã a (STF). (4 ore). Metode statistice de analizã a preciziei de prelucrare. (2 ore).
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Proces tehnologic de fabricare. Fișa tehnologicã tip. (2 ore). Aplicatii pentru principiul concentrării și principiul diferenţierii operaţiilor tehnologice. (2 ore). Calculul erorilor de bazare. Alegerea schemelor de bazare. (2 ore). Aplicatie de calcul asistat al adaosurilor de prelucrare și a dimensiunilor interoperationale (2 ore). Aplicatii de calcul asistat al parametrilor regimurilor de prelucrare. (2 ore). Reglarea (STF) prin metoda aşchiilor de probã. Reglarea (STF) prin metoda pieselor de probã. (4 ore) .
3. Bibliografie	• Rusu Ștefan - ""Tehnologia fabricării utilajului tehnologic"", Litografia UTCB, 1985.

	• Tone Ionescu - “Usinage mecanique” - Editura CONSPRESS, 2000 • Soare Gheorghe, Ionescu Tone, Rece Laurenţiu – “Proiectarea funcţionalã și tehnologicã a mașinilor, utilajelor și instalaţiilor” – Editura CONSPRES, 2001

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.25
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.15
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.10
4. Alte criterii (se vor specifica) 3.1. Examinarea orala se refera la modul cum au fost pregatite lucrarile de laborator. 3.2. Temele se refera referatele pentru lucrarile de laborator.	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examen: probă scrisă cu 2-4 subiecte	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	8	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	3
3. Studiu bibliografie suplimentară	3	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	3	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	33

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Electrotehnică, mașini și acționări electrice II						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2077			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	33	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	1	0

Departament	Departamentul de Inginerie Electrică în Construcții și Instalații
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Ș.L. dr. ing. Pecsi Robert

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul va cunoaște și va putea explica principiile de funcționare ale mașinilor electrice rotative, ecuațiile care le guvernează funcționarea în diferitele regimuri de funcționare, caracteristicile și regimurile lor de funcționare, procesele termodinamice ce au loc într-un motor și criteriile necesare pentru alegerea unei mașini electrice rotative. Abilități: studentul va putea aplica cunoștințele teoretice dobândite pentru realizarea unei scheme electrice de alimentare a unei mașini electrice rotative, pentru acționarea diferitelor aplicații, instalații, utilaje sau echipamente, va putea măsura și modifica parametri de funcționare ai unei mașini electrice rotative, va fi în măsură să aleagă tipul și parametri nominali ai unei mașini electrice rotative pentru o anumită aplicație concretă. Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la echipe multidisciplinare de proiectare și realizare a unor aplicații, instalații, utilaje, echipamente sau sisteme mecatronice ce implică utilizarea unor mașini electrice rotative.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Introducere (2 ore) 2. Mașina asincronă trifazată (10 ore) 3. Mașina de curent continuu (8 ore) 4. Alte tipuri de mașini electrice rotative (4 ore) 5. Încălzirea și alegerea puterii motoarelor electrice (4 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Prezentarea laboratorului, protecţia muncii, cunoştinţe de ordin general (1 oră) Mașina asincronă trifazată. Încercarea în gol și în scurtcircuit. (1 oră) Tema de casă – Prezentarea nr.1. Mașină asincronă trifazată. (1 oră) Mașina asincronă trifazată. Încercarea în sarcină. (1 oră) Tema de casă – Prezentarea nr.2. Mașină asincronă trifazată. (1 oră) Mașina asincronă trifazată. Porniri. (1 oră) Mașina asincronă trifazată. Frânări. (1 oră) Caracteristicile generatorului de curent continuu cu excitaţia în derivaţie. (1 oră) Caracteristicile motorului de curent continuu cu excitaţia în derivaţie(1 oră) Prezentare aplicaţii practice de seminar de mașină de curent continuu. (1

	oră) Mașina de curent continuu cu excitaţia în derivaţie. Porniri. (1 oră) Mașina de curent continuu cu excitaţia în derivaţie. Frânări. (1 oră). Recuperări lucrări de laborator (1 oră) Evaluarea studenților privind activitatea la laborator.(1 oră) Tema este o problemă de calcul cu nouă subpuncte din capitolul referitor la mașina asincronă trifazată. Evaluarea activității practice de laborator implică luarea în considerare a participării active la ore, a referatelor predate și a colocviului final de evaluarea acunoștințelor și deprinderilor practice specifice.
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1.PÉCSI Robert, Electrotehnică, mașini și acţionări electrice, Editura Conspress, București, 2012. 2.PÉCSI, Robert, Mașini și acţionări electrice, Culegere de probleme, Editura Conspress, 2015. 3.DARIE Eleonora, PÉCSI, Robert, Îndrumar practic de utilizare a standului de încercare de laborator a Mașinilor electrice de curent continuu EEM 42, Editura Conspress, București, 2014, ISBN 978-973-100-351-1. 4.PÉCSI Robert, DARIE Eleonora, Îndrumar practic de utilizare a standului de încercare de laborator a Mașinilor electrice trifazate asincrone EEM 41, Editura Conspress, București, 2014, ISBN 978-973-100-350-4 Bibliografie recomandată: 1.Centea Ovidiu, Darie Eleonora, MAȘINI ELECTRICE, Editura Printech, București, 2012, ISBN 978-606-521-880-2.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.20
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.20
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrarea scrisă cu 3 subiecte teoretice și/sau 2 subiecte aplicative, cu un timp de rezolvare de 30 de minute per subiect.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	12	8. Studiu pentru examinarea finală	12
2. Studiu bibliografie obligatorie	1	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	2	11. Studiu la bibliotecă adițional	2
5. Pregătire teme	2	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	33

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:

	Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Ș.L. dr. ing. Pecsi Robert

Numele disciplinei	Organe de mașini II						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2078			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E/P	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	2	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	14	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	98	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		3	0	1	3

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Prof. univ. Florescu Virgil

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
• proiectarea si utilizarea OM cu destinatie generala; • utilizarea de solutii cu folosirea unor materiale avand proprietati specifice conditiilor concrete de utilizare; • instruirea in domeniul proiectarii asistate de calculator • formarea si dezvoltarea gandirii stiintifice si tehnice si de competitie in domeniul ingineriei mecanice.

Descrierea cursului:	
1. Curs	6. Transmisii prin lanţ (TL). •Proiectarea TL cu role și zale scurte. 7. Asamblări și transmisii prin filet (AF). •Elementele AF. Solutii constructive, materiale, tehnologii de execuţie. •Interacţiunea șurub-piuliţă. Randamentul asamblării. Calculul AF. Proiectarea AF prin șuruburi de strângere fără prestrângere iniţială, cu prestrângere iniţială si prin șuruburi solicitate transversal. •Proiectarea AF prin suruburi solicitate la tracţiunecompresiune și răsucire. Solicitări suplimentare în șuruburi. Solutii constructive pentru asigurarea AF. Șuruburi cu bile. 8. Asamblări între butuci și arbori (ABA). •Calculul si proiectarea ABA cu știfturi și bolţuri, cu pene transversale fără strângere si cu pene longitudinale fără strângere. (2 ore) • Calculul si proiectarea ABA cilindrice prin strângere si cu cleme. • Calculul si proiectarea ABA cilindrice si conice prin presare. ABA cu inele tronconice. 9. Angrenaje (AN). • AN paralele cilindrice cu dantura dreapta si inclinata evolventica. Definire. Elemente geometrice rezultate. AN paralele cilindrice realizabile cu diferite tipuri de danturi. Criterii de alegere a coeficientilor de deplasare de profil. • AN concurente conice octoidale cu dantura dreapta. Definire. Elementele geometrice rezultate • AN melcate. Tipuri si categorii de melci. Definirea danturii AN

	melcate. Elementele geometrice rezultate • Forme de deteriorare a danturilor rotilor dintate si ipoteze de calcul ale acestora. Caracterstici de rezistenta la oboseala a materialelor. Tensiuni admisibile. Factori de influenta ai actiunii si repartizarii sarcinii pe dinte. • Calculul de rezistenta al AN paralele cilindrice cu dantura dreapta. Procesul de angrenare. Ipoteze de calcul. Forte din angrenare. Calculul AN paralele cilindrice. Relatii de calcul de verificare si dimensionare • Calculul se rezistenta al angrenajelor paralele cilindrice cu dantura inclinata evolventica. Roata echivalenta. Forte din angrenare. Relatii de calcul de verificare si dimensionare • Calculul de rezistenta al AN concurente conice cu dantura dreapta octoidala. Roata echivalenta. Forte din angrenare. Relatii de calcul de verificare si dimensionare • Calculul de rezistenta al AN melcate cilindrice. Roata echivalenta. Fortele din angrenare. Relatii de calcul de verificare si dimensionare . • Alte tipuri de AN. Reductore cu roti dintate. Scheme cinematice si elemente constructive. Reductoare planetare si diferentiale. Reductoare armonice. Rductoare cu bolturi (cicloidale). Reductoare precesionale 10. Asamblari cu elemente elastice (arcuri) • Caracteristica si montajul arcurilor. Arcurile elicoidale cilindrice de compresiune, tractiune si de torsiune. Constructie si calcul de proiectare • Arcurile inelare. Arcurile disc. Arcuri bara de torsiune. Arcuri cu foi. Arcurile din cauciuc. Constructie si utilizare (2 ore). 11. Cuplaje • Cuplaje permanente fixe, mobile si elastice • Cuplaje intermitente (ambreiaje). Cuplaje intermitente fixe, cu frictiune si electromagnetice (2 ore). • Cuplaje hidraulice. Cuplaje intermitente automate si de siguranta .
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Proiectul nr. 2 Denumirea proiectului: Reductor de turatie cu o treaptă Continutul proiectului: Proiectarea îa ansamblului reductor de turatie cu o roată de curea la intrare si cuplaj la iesire Laborator: LUCRAREA 1 -Identificarea elementelor constructive ale unui transportor cu banda. -Identificarea elementelor constructive ale unui reductor . -Identificarea elementelor constructive ale unei transmisii prin curele/lant. -Rapoarte de transmitere, diametre primitive, tipuri de curele, elemente constructive lant. STAND UTILIZAT: Stand transportor cu banda LUCRAREA 2 IDENTIFICAREA ANGRENAJELOR -Identificarea tipurilor de danturi -Calculul raportului de transmitere pentru diferite tipuri de angrenaje (inclusiv melc-roata melcata). LUCRAREA 3 -Releveu pentru o roata dintata -Determinarea elementelor geometrice masurabile. Determinarea cotei peste dinti

	Desenare 3D STAND UTILIZAT: Laptop; Proiector si ecran portabil LUCRAREA 4 PROIECTAREA SUPRAFETELOR -Solutii de proiectare a suprafetelor de asigurare a elemtelor de fixare, asamblare si alte elemente componente la subansamble turnate(bosaje-lamaje). STAND UTILIZAT : Laptop;Proiector si ecran portabil LUCRAREA 5 ASAMBLARI ELASTICE -Studierea unor solutii constructive de arcuri existente in laborator. -Calculul arcurilor elicoidale de cilindrice de compresiune. -Calculul arcurilor elicoidale cilindrice de torsiune. -Determinarea caracteristicii elastice a arcurilor elicoidale cilindrice de compresiune de dimensiuni medii. STAND UTILIZAT: Stand pentru determinarea caracteristicilor arcurilor LUCRAREA 6 CUPLAJE -Prezentarea unei solutii constructive de cuplaje existente in laborator. -Releveu (cuplaj elastic cu disc, cuplaj cardanic, cuplaj dublu cardanic, cuplaj dintat). STAND UTILIZAT :Stand transportor cu banda LUCRAREA 7 RECUPERARI LUCRARI DE LABORATOR -Se pot recupera maxim 2 lucrari de laborator. -VERIFICAREA, INCHEIEREA SITUATIEI DE LABORATOR.
3. Bibliografie	1. V. Florescu, Organe de masini 2. T.Zlateanu, Organe de masini, Editura Matrix 2011 3. T.Zlateanu, V.Dobre, V.Florescu, Indrumator de proiectare pentru un sitem de actionare mecanic, multiplicare in atelierele UTCB sub comanda 69/2002.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.40
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.20
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.40
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Studentii raspund in scris la subiectele formulate	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	14	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	14	9. Ședințe de consultații	0

3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	14	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Prof. univ. Florescu Virgil

Numele disciplinei	Acționări hidraulice și pneumatice II						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2079			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E/P	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	2	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	35	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	0	2

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Frâncu Cătălin

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Capacitatea de a identifica, formula și rezolva probleme de inginerie mecanică Capacitatea de a proiecta, executa, conduce și exploata lucrări specifice Proiectarea componentelor sistemul mecanice, a execuţiei, exploatării şi mentenanţei acestora	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Sisteme de acționare hidraulică a mașinilor 1. Sisteme de acționare in circuitul hidraulic deschis (2 ore) 2. Sistem de acționare in circuit hidraulic închis (2 ore) 3. Sisteme de reglare automata (SHRA); elemente de teoria și calculul sistemelor de reglare automată (2 ore) 4. Metode de analiza (definirea funcției de transfer, algoritm, scheme bloc, sisteme cu reacție unitară și neunitară) (2 ore) 5. Sisteme hidraulice de urmărire (2 ore) 6. Procese specifice de lucru la excavatoare cu o cupa; elaborarea modelului matematic (2 ore) 7. Calculul SHRA la excavator (locul rădăcinilor) (2 ore) 8. Elemente de interfață ale sistemelor de reglare automată electrohidraulice. (2 ore) 9. Supapa de presiune proporțională, construcție, funcționare (2 ore) 10. Distribuitor electrohidraulic proporțional - integrare în SHRA (2 ore) 11. Servovalve electrohidraulice (2 ore) 12. Transmisii hidrodinamice. Turboambreiaje (2 ore) 13. Convertizoare hidrodinamice de cuplu (2 ore) 14. Sistem de reglare automata a poziției organului de lucru (autogreder,buldozer) (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Prezentarea si distribuirea temelor de proiect (2 ore) Determinarea param. necesari alegerii motoarelor (4 ore) Calculul general de dimensionare, alegerea pompei. (4 ore) Verificarea anticavitațională, calc. randamentului pompei și a sistemului (4 ore) Calc. general pt. dimensionarea unui aparat (4 ore) Realizarea blocului de comandă – alegerea aparatelor hidraulice, schița,

	desene la scara. (10 ore)
3. Bibliografie	1. Cătălin FRÂNCU– Note de curs. 2. Acționări hidraulice si pneumatice –C.Tonciu,I. David , CONSPRESS 1999,Bucuresti 3. Acționări hidraulice si automatizări –P.Patrut, I. Nicolae , NAUSICAA1998,Bucuresti 4. Acționări hidraulice elemente si sisteme,A.Oprean,Fl. Ionescu,Ed. Tehnica 1982,Bucuresti

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.70
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.30
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinare orală pe bază de bilete trase la sorți cu 2 subiecte. Chestionar online pe platforma educațională Microsoft Team.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	20
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	14
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	6	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	69

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Frâncu Cătălin

Numele disciplinei	Mașini de ridicat și de transportat I						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2080			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	44	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		3	0	1	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Sescu-Gal Cristina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoașterea și identificarea organelor și dispozitivelor din alcătuirea mașinilor de ridicat din domeniul construcțiilor; Capacitatea de a selecta instalații de ridicat adaptate cerințelor de utilizare; Capacitatea de a calcula, selecta și adopta componentele mecanismelor din domeniul instalațiilor de ridicat în construcții;

Descrierea cursului:	
1. Curs	"1.Scurt istoric al domeniului masinilor de ridicat si transportat. Definitii si notiuni introductive (3 ore) 2. Clasificarea generala a masinilor de ridicat.Domenii de utilizare.Alcatuirea structurala a masinilor de ridicat (3 ore) 3. Parametrii tehnici principali a masinilor de ridicat. Parametrii conditiilor de exploatare si functionare. Conditii climatice si de lucru. (3 ore) 4.Actiuni si incarcari de calcul – clasificare. Actiuni permanente, temporare, exceptionale. Incarcari provenite din sarcinile de incercare a masinilor de ridicat (3 ore) 5. Transmisii prin organe flexibile – clasificare.Solicitari si calculul cablurilor.Role de cablu.(3 ore) 6. Palanele cu cablu – tipuri constructive.Calculul palanelor cu cablu.(3 ore) 7. Tamburii pentru cabluri – tipuri constructive, principii de functionare.Calculul tamburilor pentru cablu.(3 ore) 8. Organe si dispozitive pentru suspendarea sarcinilor -carlige, ocheti, lanturi, sufe, chingi, clesti, dispozitive pentru sarcini vrac, electromagneti, traverse, dispozitive speciale. (3 ore) 9. Dispozitive de franare si de oprire - tipuri constructive.Principii de functionare, calculul sau alegerea acestora. (3 ore) 10. Trolii si mecanisme de ridicare a sarcinilor - tipuri constructive. Principii de functionare, calculul sau alegerea acestora. 3 ore) 11. Sisteme pentru inclinarea bratului la masinile de ridicat - tipuri constructive. Principii de functionare, calculul acestora. (3 ore)

	12.Sisteme de deplasare - tipuri constructive. Principii de functionare, calculul sau alegerea acestora (3 ore) 13. Sisteme de rotire - tipuri constructive. Principii de functionare, calculul acestora. (3 ore) 14. Reglementari, ordine, directive europene, legislatie in domeniul masinilor de ridicat. Tendinte si noutati in domeniul masinilor de ridicat. (3 ore)"
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Prezentarea laboratorului de masini de ridicat si realizarea instructajul de SSM si PSI (2 ore) 2. Prezentarea principalelor tipuri de masini de ridicat. (2 ore) 3. Prezentarea principalelor tipuri de masini de transportat. (2 ore) 4. Cabluri multifilare din otel. (2 ore) 5.Determinarea experimentala a incarcarilor pe reazemele macaralelor rotitoare. (2 ore) 6. Grinzi cu zabrele. (2 ore) 7. Determinari experimentale la trolii de ridicare. (2 ore)"
3. Bibliografie	1. Masini de ridicat si transportat Sescu-Gal Cristina - note de curs 2. M.Alamoreanu, L.Coman, S. Nicolescu - Masini de ridicat – Vol. I , Editura Tehnica 1996; 3. M.Alamoreanu, T. Trasca - Masini de ridicat – Vol. II , Editura Tehnica 2000; Laborator: Masini de ridicat si transportat – mecatronica - Indrumar laborator - format electronic – Savaniu Mihail/Sescu-Gal Cristina; M.Alamoreanu – Lucrari de laborator pentru masini de ridicat - ICB"

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.70
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.20
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.10
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	4	8. Studiu pentru examinarea finală	2
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	4	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	4	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	4	Numărul total de ore:	44

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu

	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Sescu-Gal Cristina

Numele disciplinei	Mașini de construcții I						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2081			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	6	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	80	Activitate didactică asistată parțial	0		
Activitate didactică asistată integral:	70	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		3	0	2	0		

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul va dobândi cunoștinţele specifice domeniului privind alcătuirea și funcţionarea mașinilor de construcţii, noţiuni specifice proiectării componente ale sistemelor mecanice, a execuţiei, exploatării și mentenanţei acestora în domeniul de competenţă Abilități: studentul va proba capacitatea de a proiecta, executa, conduce și exploata lucrări specifice domeniului utilajelor de construcţii, de a urmări comportarea și asigurarea siguranţei în exploatare a utilajelor tehnologice pentru construcţii; Competenţa de a alege, de a verifica, de a utiliza și proiecta mașini de terasamente, ţinând seama de condiţiile de lucru. Responsabilitate și autonomie: studentul va fi apt de gestionarea activităților specifice utilajelor pentru construcţii, prin asumarea de responsabilități în stabilirea deciziilor în rezolvarea problemelor și stabilirea raţionamentelor corecte în situații de muncă deosebite; își va asuma responsabilitatea pentru asigurarea dezvoltării profesionale a indivizilor și grupurilor gestionate.

Descrierea cursului:	
1. Curs	Obiectul disciplinei. Tendinţe pe plan mondial în domeniul mașinilor de construcţii (2 ore) Procesul săpării pământurilor. Proprietăţile pământurilor si influenţa lor asupra procesului săpării (2 ore) Influenţa organului de lucru asupra procesului de săpare, rezistenţa la sapare, factorii ce influenţează rezistenţă la săpare (2 ore) Excavatoare mecanice cu cupă dreaptă – construcţie, funcţionare, calculul mecanismului de ridicare a cupei (2 ore) Excavatoare cu draglina- construcţie,funcţionare, calcul braţ Excavatoare hidraulice cu cupă inversă– construcţie, funcţionare, calculul mecanismelor de acţionare a echipamentului de lucru (2 ore) Excavatoare hidraulice cu cupă inversă - calculul construcţiei metalice a echipamentului de lucru. Excavatoare hidraulice cu cupă dreaptă – construcţie, funcţionare (2 ore) Excavatoare hidraulice cu cupă dreaptă - calculul mecanismelor de acţionare a echipamentului de lucru, calculul construcţiei metalice a echipamentului de lucru (2 ore) Excavatoare cu acţiune continuă – clasificare, scheme constructive pentru excavatoare cu sapare longitudinală Puterea necesară pentru acţionarea mașinii, determinarea principalilor

	parametri de săpare (2 ore) Calculul bratului, calculul parametrilor tehnologici ai transportorului de descarcare. Buldozere – clasificare, scheme constructive, calculul principalilor parametri (putere, rezistenţa la săpare, forţa maximă de tracţiune, productivitate) Calculul mecanismului de manevrare pe verticală a organului de lucru, calculul cadrului echipamentului de lucru (2 ore) Autogredere – clasificare, scheme constructive, calculul mecanismului de manevrare a lamei in plan vertical (2 ore) Autogredere - calculul mecanismului de înclinare a roţilor în plan vertical. Screpere - clasificare, scheme de cupe utilizate la screpere, rezistenţa la sapare (2 ore) Schema constructivă a autoscreperului cu oblon, sistemul general de forţe care acţioneaza asupra autoscreperului, calculul mecanismelor de manevrare a cupei și a oblonului (2 ore) Incărcătoare cu o cupă – clasificare, scheme constructive, principalii parametri (forţa de împingere, forţa normală la dinţii cupei,capacitatea nominala a cupei) (2 ore) Incărcătoare cu o cupă - calculul mecanismelor de actionare a echipamentului de lucru. Procesul compactării materialelor, metode de compactare, clasificarea mașinilor de compactat (2 ore) Mașini de compactat prin rulare – clasificare, scheme constructive, calculul principalilor parametri (2 ore) Mașini de compactat prin batere – scheme constructive, principalii parametri (2 ore) Noţiuni teoretice privind compactarea prin vibrare, modelarea compactării. Plăci vibratoare – clasificare, scheme constructive (2 ore) Modele dinamice pentru studiul placilor vibratoare. Masini de compactat prin metode combinate (vibrare si rulare) – cilindrul compactor vibrator (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Construcţia si funcţionarea mașinilor de terasamente, fundaţii și betoane: -Excavatoare mecanice 2 ore -Excavatoare hidraulice -Excavatoare cu mai multe cupe -Buldozere și scarificatoare -Autogredere -Screpere -Incărcătoare -Mașini de compactat -Mașini pentru lucrări de fundaţii -Mașini pentru subtraversări -Scuturi -Malaxoare de beton -Pompe de beton -Verificare și notare
3. Bibliografie	Bibliografie recomandată: -Legendi, Amelitta- Mașini pentru lucrări de terasamente. Suport de curs, 2016 -Mihailescu, Șt. – Mașini de construcţii și pentru prelucrarea agregatelor. EDP, 1983 -Mihailescu, Șt. , ș.a.– Mașini de construcţii. EDP, 1983 Bibliografie suplimentară:

	- Alămoreanu, M. - Maşini de construcţii. Conspress, 1983 -Vlădeanu, Al. - Maşini de terasamente, fundaţii şi betoane. Îndrumar de laborator. Ed. Conspress, București, 2010 18. *** - Prospecte si cataloage de utilaje.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.70
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.20
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.10
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Frecvenţa la curs și laborator se va respecta cf. ROAD . Se acceptă refacerea ședințelor de laborator in condițiile stabilite de titular de comun acord cu studenții. Predarea dosarului de laborator (corect și complet) va condiţiona intrarea în examen.	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Nota la examen se stabilește pe baza mediei aritmetice a notelor obţinute pentru subiectele de pe biletul de examen. În cazul netratării unui subiect de pe biletul de examen, studentul primește un subiect suplimentar din aceeași parte a cursului, la media obţinută aplicându-se o penalizare de 1…1,5 puncte.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	25	8. Studiu pentru examinarea finală	20
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	5	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	85

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Practică III						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2082			
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	0	Activitate didactică asistată parțial	90

Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	0	0	0

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoașterea și înţelegerea (cunoașterea și utilizarea adecvată a noţiunilor specifice): -normelor de tehnica sănătăţii și securităţii în muncă (SSM) specifice; -construcţiei, exploatării, întreţinerii și reparării utilajelor tehnologice pentru lucrări de terasamente (UT-LT); - construcţiei, exploatării, întreţinerii și reparării utilajelor tehnologice pentru lucrări de fundaţii si subtraversări (UT-LFS); -construcţiei, exploatării, întreţinerii și reparării mașinilor pentru pregătirea, sortarea, amestecarea și tranportul materialelor specifice industriei materilelor de construcţii (UT-IMC); - construcţiei și rolul pieselor, ansamblurilor și sistemelor care compun motorul cu ardere internă (MAI); - construcţiei și a modului de funcţionare a echipamentelor și sistemelor de acţionare hidraulice, pneumatice și electrice; -modului de montare, demontare și reglaj a echipamentelor și sistemelor de acţionare; - procesului tehnologic general de întreţinere și reparare a mașinilor de construcţii și de transport -percepţia interdisciplinarităţii profesiei de inginer mecanic; Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conţinuturilor teoretice și practice ale disciplinei) -interpretarea și explicarea procesului tehnologic de lucru a UT-LT și UT-LFS; -rolului diferitelor tipuri de piese, ansambluri și sisteme componente ale MAI - interpretarea și explicarea procesului tehnologic de lucru a UT- IMC -interpretarea schemelor de mecanizare pentru lucrări de terasamente, fundaţii și subtraversări; - interpretarea unor elemente legate de organizarea bazelor de exploatare și reparare pentru mașini de construcţii și de transport - utilizarea metodelor și procedurilor interdisciplinare în vederea identificarii metodelor de lucru specifice UT-LT, UT-LFS, UT-IMC. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităţilor practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare) - metode, programe și softuri de desenare–proiectare; - utilizare softuri pentru simulare funcţionare; - întocmirea schemelor de flux tehnologic specifice UT-LT, UT-LFS, UT-IMC; -tehnici de măsurare și control în industria constructoare de mașini; Atitudinale (manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile faţă de domeniul ştiinţific /

cultivarea unui mediu ştiinţific centrat pe valori şi relaţii democratice / valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial în activităţile ştiinţifice / angajarea în relaţii de parteneriat cu alte persoane - instituţii din acelaşi domeniu / participarea la propria dezvoltare profesională) -cultivarea valorii conceptelor inginer şi inginerie; -stimularea unei gândiri şi abordări tehnologice specifice; -deschidere spre mediul economic; -respectarea principiilor, normelor şi valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă şi responsabilă în rezolvarea problemelor, luarea deciziilor şi evaluarea riscurilor prin adaptarea la situatii noi -identificarea solutiilor inginereşti optime, adecvate; -capabilitatea lucrului în echipă.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Elemente componente generale ale maşinilor de ridicat (cabluri, trolii, şine, roţi de rulare, cârlige de ridicat); Mecanisme de – ridicare, translaţie, rotire, înclinare braţ. Tipuri de macarale (M) ; UT-LT: excavatoare cu o cupă; bulodozere; gredere; încărcătoare; screpere. Utilaje pentru amestecarea materialelor de construcţii: betoniere; malaxoare; centrale de beton; Utilaje pentru trasportul betonului: autobetoniere; autopompe de beton. Utilaje pentru compactare: cilindri compactori vibratori; Utilaje pentru înfigerea elementelor de construcţii în pământ şi executarea pereţilor mulaţi. Utilaje pentru execuţia căilor de comunicaţie: maşini de burat; maşini de ciuruit prismă de balast; lansatoare de panouri CF; tren de curăţat zăpadă; profilator - dozator; utilaje de refracţie ; Cunoaşterea generală a motorului: MAS, MAC Sistemul de ungere. Sistemul de răcire. Sistemul de aprindere ; Sistemul de alimentare prin motoarele MAC şi MAS. Verificarea şi reglarea sistemului de alimentare a motoarelor diesel. Acţionări hidraulice. Alcătuirea şi funcţionarea sistemelor hidraulice. Lichide utilizate ca medii hidraulice ; Pompe şi grupuri de pompare. Motoare hidraulice şi liniare Distribuitoare, supape de siguranţă, de sens unic etc. Regulatoare de debit, drosele. Acţionări pneumatice. Compresoare. Rezervoare de aer ; Organe de execuţie şi motoare pneumatice Lucrări de întreţinere zilnică şi periodică a utilajelor; Alimentarea cu combustibili, ungerea mecanismelor, consumuri Procesul tehnlogic de reparare a maşinilor; Procedee tehnologice de recondiţionare a pieselor (prelucrarea la cote de reparaţii; metoda comparatoarelor; prin înlocuirea unei părţi din piesă; încărcarea prin sudură sau metalizare) Repararea construcţiilor metalice prin sudare; Repararea agregatelor şi a ansamblurilor mecanice (motoare; cutii v.; punţi) Asamblarea agregatelor şi asamblarea generală a maşinilor; Încercarea maşinilor după reparare. Vopsire. Montarea pe şantiere a utilajelor mari (macarale turn) Revizia tehnică anuală a maşinilor – scop, lucrări aferente.
3. Bibliografie	Programa de practică. Surse de documentare ale agentului economic unde se desfăşoară practica

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.00
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.50
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.25
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) La finalul perioadei de 3 săptămâni de practică, studentul se va prezenta la colocviul de practică cu: - Anexele 3 și 4 -completate și parafate de către firma la care a efectuat stagiul de practică; - Caietul de practică întocmit în perioada de practică.	0.25
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Studenții vor fi evaluați pe baza unui caiet/dosar de practică.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	0	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Tehnologia fabricării mașinilor II						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2087			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	44	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	2	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Prof. univ. dr. ing. Ionescu Tone

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Dupa acest curs studentul trebuie sa stie sa elaboreze tehnologiile de fabricare pentru principalele categorii de piese specifice masinilor de constructii. Cunostintele acumumulate pot servi la proiectarea corecta a pieselor si la fabricarea acestora in conditii de productivitate si de calitate maxime.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Tehnologia de fabricare a pieselor din clasa "arbori". Condiţii funcţional-tehnologice. Materiale și semifabricate. Etapele procesului tehnologic general de fabricare (PTF) a arborilor. (4 ore). Preluicrarea prin degroșare și finisare a suprafeţelor principale de revoluţie ale arborilor. (4 ore). Tehnologia de fabricare a pieselor din clasa "bucșe". Condiţii funcţional-tehnologice. Materiale și semifabricate. Etapele procesului tehnologic de fabricare general de execuţie a bucșelor. (4 ore). Tehnologia de fabricare a pieselor din clasa "roţi dinţate". Condiţii funcţional-tehnologice. Materiale și semifabricate. (4 ore). Tehnologia de fabricare a pieselor din clasa "carcase". Condiţii funcţional-tehnologice ale carcaselor. Materiale și semifabricate. Bazarea carcaselor pe (STF). Prelucrarea suprafeţelor plane ale carcaselor. Prelucrarea alezajelor carcaselor. Operaţii speciale. (4 ore). Generalitãţi privind comanda numericã a (STF). Funcţiunile și structura echipamentelor de comandã numericã (ECN). Programarea numericã a (STF). Sistemul de referinţã al (STF-CN) (4 ore). Bazele tehnologiei de montaj al sistemelor mecanice. Funcţiunile montajului. Unitatea de asamblare. Scheme de asamblare.Precizia de asamblare. Lanţuri de dimensiuni tehnologice la montaj (LDTM) (6 ore).
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	"Instalarea directã a semifabricatelor (2 ore). Instalarea dupã trasaj a semifabricatelor. (2 ore). Procesul tehnologic general de fabricare a arborilor. (4 ore). Procesul tehnologic de fabricare pentru piese tip ""bucșe"". (4 ore). Procesul tehnologic de fabricare pentru piese tip ""roti dintate"". (2 ore). Aplicaţii privind comanda numericã a (STF). Programarea numericã a (STF). (4 ore). Tehnologia de fabricare a construcţiilor metalice sudate. (4 ore). Scheme de asamblare. (2 ore). Lanţuri de dimensiuni tehnologice la montaj .

	Metoda asamblării selective. . Metoda ajustării. Metoda reglării. (4 ore).
3. Bibliografie	"Șt. Rusu, TONE IONESCU, M. Draghici, Gh. Tache, C. Dima, L. Rece, Șt. Aramă - ""Tehnologia fabricării mașinilor și utilajelor pentru construcţii"" - Editura Tehnică, ISBN-973-31-0281-4, 356 pag., București, 1990 Șt. Rusu, TONE IONESCU, L. Rece - ""Tehnologia fabricării mașinilor - Îndrumar pentru elaborarea temei de casă"" - Editura U.T.C.B., 74 pag., București, 1996 TONE IONESCU - "Usinage mecanique" - Editura CONSPRESS, ISBN-973-99570-3-x, 174 pag., București – 2000 Soare Gheorghe, Ionescu Tone, Rece Laurenţiu – "Proiectarea funcţională și tehnologică a mașinilor, utilajelor și instalaţiilor" – Editura CONSPRES, 2001

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.15
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.15
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.10
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinarea orala se refera la modul cum au fost pregatite lucrarile de laborator. Temele se refera referatele pentru lucrarile de laborator. Examinarea finala consta intr-o proba scrisa cu 2...4 subiecte.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	14
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	3
3. Studiu bibliografie suplimentară	5	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	3	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	4
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	44
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	88

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Prof. univ. dr. ing. Ionescu Tone

Numele disciplinei	Managementul alocării echipamentelor tehnologice în construcții						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2088			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	58	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	1	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Tonciu Oana

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunostinte: • studentul va cunoaște si utilizarea principiilor generale de programare tehnologică și de selectare a sistemelor de mașini pentru executarea mecanizată a lucrărilor de construcţii folosind criterii tehnico-economice, • studentul va cunoaste principalele metode de programare si de modelare proceselor tehnologice de executare mecanizată a lucrărilor de construcţii • studentul va cunoaste ce activitati presupun optimizarea programelor în funcţie de resurse. Abilitati: studentul va utiliza principiile generale de programare tehnologică și de selectare a sistemelor de mașini precum si modelele proceselor tehnologice pentru a optimiza programele în funcţie de resurse Responsabilitate și autonomie: studentul va putea sa lucreze in echipe sau autonom la selectarea oricarei solutii de robotizare a unor procese tehnologice de constructii sau sa participe la elaborarea unor softuri dedicate managementului resurselor tehnice de pe un santier de ctii

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Normarea tehnică a prestaţiilor echipamentelor tehnologice de construcţii. Timpii - masina - 2 ore 2. Alcatuirea sistemelor de echipamente tehnologice. Caracteristicile procesului de productie din constructii. Definirea conceptelor de automatizare si robotizare a PPC - 2 ore 3. Structurarea tehnologica a procesului de productie din constructii. Corelarea tehnologica a echipamentelor in cadrul sistemei de masini - 4 ore 4. Selectarea sistemelor de echipamente tehnologice pentru executarea mecanizata a lucrarilor de constructii. Stabilirea si preselectarea variantelor tehnologice de mecanizare. - 4 ore 5. Programarea tehnologica a mecanizarii lucrarilor de ctii. Analiza procesului tehnologic. Conditii de lucru. Activitatile procesului tehnologic si caracteristicile principale ale acestora. Gradul de detaliere a programului si lista de activitati - 3 ore 6. Modelarea proceselor tehnologice de executie mecanizata a lucrarilor

	de ctii. Metode de executie a proceselor de ctii – montaj. Modelarea proceselor tehnologice in cadrul programarii clasice – mijloace de planificare si programare -3 ore 7. Modelarea matematica a proceselor tehnologice folosind teoria grafurilor. Analiza de retea - 3 ore 8. Prelucrarea modelului matematic. Calculul termenelor si a rezervelor de timp - 3 ore 9. Programarea tehnologica a necesarului de resurse. Stabilirea timpilor masina pentru elaborarea programului. Exprimarea in ore – masina a timpului program. Optimizarea programului in functie de resurse - 4 ore
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1.Determinarea productivitatii, timpilor masina si al numarului de echipamente necesare realizarii unei cantitati de lucrari 2. Calcularea costurilor consumului orar de combustibil si lubrifianti 3.Calcularea tarifelor de inchiriere 4. Calcularea costurilor unitare 5. Calcularea necesarului specific de energie 6. Calcule pentru prelucrarea grafurilor"
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1. Ciobanu Gh., Mustaţă, Fl. Nica, V., Mărăcine, V. Cercetări operaţionale cu aplicaţii în economie. Teoria grafurilor. Analiza drumului critic, Ed. MATRIX ROM, București, 1996. 2. Zafiu, Gh.P., Gaidoș, A. Ingineria și managementul resurselor tehnologice în construcţii, Ed. MATRIX ROM, București, 2001. Bibliografie suplimentara: 1. Zafiu, Gh.P. Planuri tehnologice de mecanizare pentru lucrări de căi de comunicaţii, ICB, 1991. Tonciu, O. - Managementul tehnologic specializat al echipamentelor tehnologice pentru lucrări de terasamente

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.40
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Nota la examen se va calcula astfel: 0,6Nota curs+0,4Nota laborator Nota curs = 0,7 Nota test scris (sesiune) + 0,3 Nota problema graf (S13, S14) Se acorda bonificatie 1 pct la nota finala pentru partciparea activa la curs si postarea notitelor proprii in grupul Teams al disciplinei	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	25	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	8	12. Studiu resurse internet	8

6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	56

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Tonciu Oana

Numele disciplinei	Mașini și sisteme de tracțiune						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2089			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	44	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	2	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Sescu-Gal Cristina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Dobândirea cunoștințelor cu privire la mașinile de tracțiune și transport foloste în construcții: performanțe, parametri funcționali și constructivi, cinematica și dinamica roților, dinamica autovehiculelor pe roți cu pneuri și șenile, caracteristicile dinamice și de propulsie. Cunoașterea structurii organologice a mașinilor de tracțiune și transport: construcția și funcționarea transmisiei. Competențe cu privire la utilizarea tehnico-economică a mașinilor de tracțiune pentru protecția mediului și respectarea normelor de poluare specifice domeniului. Dobândirea de cunoștințe legate de transporturile speciale și agabaritice, transportul mărfurilor periculoase, organizarea modulelor de transport. Cunoașterea programelor utilizate în domeniu: soft specializat pentru configurare autovehicule, determinarea parametrilor tehnic, calculul structurii de rezistență (șasiul)"

Descrierea cursului:	
1. Curs	1.Concepții noi privind protecția mediului la vehicule comerciale și utilaje de construcții.Soluții tehnice privindreducerea emisiilor M.A.I. pentru respectarea standardelor de emisii poluante. 2h 2. Principii generale de alcătuire a mașinilor de tracțiune și sisteme de transport. 2h 3. Pneuri utilizate pentru echiparea mașinilor de tracțiune și utilajelor de construcții. Cinematica roților cu pneu. 2h 4. Dinamica roților. Rezistențele la deplasarea autovehiculelor pe roți cu pneuri și a sistemelor de transport. 4h 5. Reacțiunile căii de rulare asupra roților. Greutatea autovehiculelor. Centre de greutate. 4h 6. Stabilitatea autovehiculelor. Stabilitatea longitudinală și transversală a autovehiculelor de tracșiune și transport. 2h 7. Bilanțul de tracțiune. Bilanțul de putere. Caracteristica dinamică a autovehiculelor 2h. 8. Calculul de tracțiune al autovehiculelor și utilajelor. Punțile autovehiculelor pe pneuri.2h 9. Sisteme de deplasare cu șenile. Dinamica vehiculelor pe șenile. Punți pentru vehicule cu șenile. 4h

	10. Rezistențele la deplasare ale tractoarelor pe șenile. 2h 11.Suspensii utilizate in construcți avehiculelor pe șenile.2h
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Noutăți în construcția vehiculelor. Vehicule ecologice - tendințe constructive, combustibili alternativi - bio 2h 2. Alcătuirea mașinilor de săpat și transportat. parametri constructivi, funcționalei și tehnologici. 2h 3. Pneuri: alcătuire, construcție, utilizare. 2h 4. Transmisiile vehiculelor de tracțiune. Ambreiaje, cutii de viteze. Transmisii longitudinale 2h. 5. Transporturi. Module de transport. Transporturi agabaritice. 6. Transporturi speciale - ADR . Transportul mărfurilor periculoase Cerințe legislative naționale și europene 6h 7. Soft-uri speciale pentru configurarea mașinilor de transport și a vehiculelor speciale. 6h 8. Frâne pentru vehicule de transport. frâne retardere. 2h 9. Definitivarea lucrarilor de laborator 2h
3. Bibliografie	1.L. Sârbu, Mașini de tracțiune și transport pentru construcții, vol. I, II, Ed. Ion Creangă, București, 2022; 2. Sescu-Gal Cristina, Mașini și sisteme de tracțiune, Note de curs - format electronic; 3. L. Sârbu, A. Legendi, Utilaje și mașini de tracțiune și transport pentru construcții, operații miniere și drumuri, vol. I, II, Ed. MatrixRom, București, 2014; 4. Soft TrailerWin, manual- open sourse.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.65
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.35
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Nota la examinare se stabilește sub formă de medie aritmetică dintre nota obținuta la subiectele (individuale) de la examen și a notei de la laborator. Evaluarea activității de laborator include susținerea unei prelegeri cu tema din domeniul mașinilor de tracțiune.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	15	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	4
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0

7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	44

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Sescu-Gal Cristina

Numele disciplinei	Mașini de ridicat și de transportat II						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2090			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E/P	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	1				P	3	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	40	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	70	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		3	0	0	2

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Sescu-Gal Cristina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoașterea dispozitivelor de siguranță ale mașinilor de ridicat. Competența de a alege și verifica funcționarea dispozitivelor de siguranță. Competența de a selecta, de a verifica, de a utiliza și de a proiecta mașini de ridicat utilizate în domeniul construcțiilor. Cunoașterea echipamentelor specifice de transport continuu. Identificarea dispozitivelor din alcătuirea mașinilor de transport continuu. Cunoștințe privind calculul și proiectarea mașinilor de transport continuu.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1.Dispozitive de siguranță ale mașinilor de ridicat. 6h 2. Macarale pentru construcții. Macarale cu brat. Macarale pe pneuri. Automacarale. Macarale pe șenile. 3h 3. Brațe ale macaralelor în construcție zăbrelită. Calculul brațelor macaralelor în construcție zăbrelită. 3h 4. Brațe ale macaralelor în construcție telescopică. Construcție, materiale, forme ale secțiunilor. Sisteme de telescopare. Calculul brațelor telescopice. 6h 5. Stabilitatea mașinilor de ridicat. Stabilitatea la răsturnare a macaralelor cu braț. Stabilitatea macaralelor deplasabile. 3h 6. Macarale deplasabile pe căi cu șină. Macarale portal, poduri rulante. 3h 7. Instalații de ridicat de construcție specială. Instalații de transport pe cablu; platforme autoridicătoare, platforme deplasabile, ascensoare, stivuitoare.3h 8. Mașini de transport continuu. Instalații de transport continuu cu organ de tracțiune. Transportoare cu bandă. Elevatoare. 6h 9. Mașini de transport continuu. Instalații de transport fără organ de tracțiune. Transportoare gravitaționale. Transportoare elicoidale. 6h 10. Automatizarea mașinilor de ridicat. Tendințe actuale în proiectarea, fabricarea și exploatarea mașinilor de ridicat și transportat. 3h
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Proiect. Proiectarea unui mecanism din componența unei mașini de ridicat. Proiectarea unui mecanism cu cablu: - Stabilirea schemei

	cinematice pentru transmisia cu cablu; alegerea tipului palanului și a numărului de ramuri portante; Calculul transmisiei cu cablu: deterinarea efortului încablu, alegerea și verificarea cablului. Calculul, alegerea/proiectarea organelor transmisiei cu cablu și verificarea acestora. Calculul puterii necesare de acționare și alegerea motorului. Calculul raportului de transmitere necesar, alegerea și verificarea reductorului de turație, calculul și proiectarea sistemului de rezemare pentru organe rotitoare (tambur de cablu). Realizarea desenelor de ansamblu, a desenelor de subansamblu și a desenului de execuție pentru elementul proiectat (tambur de cablu).
3. Bibliografie	1. M. Alămoreanu, L. Coman, S. Nicolescu - Mașini de ridicat, vol. I, Ed. Tehnică, 1996; 2. M.Alămoreanu, L. Tișea, Mașini de ridicat, vol. II, Ed. tehnică, 2000; 3. C. Sescu-Gal, Mecanisme de ridicare a sarcinilor pentru macarale. Indrumar de proiectare. Ed. MatrixRom 2021 4. M. Alămoreanu, D. Iofcea - ALbum de desene și elemente tipizate pentru mașini de ridicat, partea I, ICB 1983.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.90
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.10
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	20	8. Studiu pentru examinarea finală	25
2. Studiu bibliografie obligatorie	10	9. Ședințe de consultații	5
3. Studiu bibliografie suplimentară	5	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	5
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	80

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Sescu-Gal Cristina

Numele disciplinei	Mașini de construcții II						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2091			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E/P	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	1				P	3	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	40	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	70	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		3	0	0	2

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Sescu-Gal Cristina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul va dobândi cunoștinţele specifice domeniului privind alcătuirea, funcţionarea mașinilor de construcţii pentru lucrări de fundaţii și subtraversări și pentru prepararea și punerea în operă a betonului, a proceselor de lucru corespunzătoare, precum și aspecte privind calculul echipamentelor de lucru și al sistemelor de deplasare. Abilități: studentul va proba capacitatea de a cunoaște cerinţelor pe care trebuie să le îndeplinească mașinile pentru lucrări de fundaţii și subtraversări și pentru prepararea și punerea în operă a betonului, de a proiecta echipamentele de lucru și de a identifica principalii parametri ai acestor mașini și modul de determinare a acestora. Responsabilitate și autonomie: studentul va fi apt de gestionarea activităților specifice utilajelor pentru lucrări de terasamente, prin asumarea de responsabilități în stabilirea deciziilor în rezolvarea problemelor și stabilirea raţionamentelor corecte în situații de muncă deosebite; își va asuma responsabilitatea pentru asigurarea dezvoltării profesionale a indivizilor și grupurilor gestionate.
Descrierea cursului:

1. Curs	"Mașini de înfigere prin batere – clasificare, construcţia si calculul sonetelor, berbeci diesel tubulari (2 ore) Calculul mașinilor de înfigere prin batere,alegerea berbecilor (2 ore) Masini de infigere prin vibrare – clasificare, scheme constructive, procesul infigerii prin vibrare (2 ore) Principalii parametri ai vibroinfigatoarelor (frecventa, amplitudinea, presiunea, forta perturbatoare, puterea),modele dinamice pentru vibroinfigatoare (2 ore) Mașini de înfigere prin apăsare și rotire (2 ore) Mașini pentru săparea șanţurilor înguste și adânci – scheme constructive, determinarea principalilor parametri (2 ore) Mașini pentru realizarea piloţilor turnaţi (2 ore) 8.Mașini de forat prin percuţie - scheme constructive, calculul principalilor parametri (2 ore) Mașini de forat rotative (foraj vertical) – clasificare, scheme constructive (2 ore) Mașini de forat rotative (foraj vertical) – calculul forţei de avans și a puterii necesare pentru acţionare (2 ore)

	Scuturi – clasificare, scheme constructive (2 ore) Scuturi - calculul rezistenţei la înaintarea scutului, calculul momentului rezistent la rotirea frezei (2 ore) Mașini de forat orizontal cu burghiu (2 ore) Mașini pentru subtraversări prin foraj rotativ dirijat (2 ore) Mașini pentru subtraversări prin batere.Procesul malaxării (2 ore) Malaxoare cu amestecare prin cadere libera – scheme constructive, calculul principalilor parametri (2 ore) Malaxoare cu amestecare fortata – clasificare, scheme constructive, calculul principalilor parametri (2 ore) Centrale de beton (2 ore) Autobetoniere - scheme constructive, principalii parametri (2 ore) Pompe de beton - scheme constructive, principalii parametri (2 ore) Mașini pentru compactarea betoanelor – procesul compactării betoanelor, clasificare. Vibratoare de adâncime - scheme constructive, principalii parametri (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	- Prezentarea si prelucrarea temei, documentare (2 ore) - Calculul parametrilor tehnologici ai mașinii (6 ore) - Calculul general al mecanismelor (6 ore) - Intocmirea desenului de ansamblu (6 ore) - Definitivarea părţii scrise (3 ore) - Definitivarea părţii grafice (3 ore) - Predarea și susţinerea proiectului (2 ore)
3. Bibliografie	-Mihailescu, Șt. – Mașini de construcţii și pentru prelucrarea agregatelor. EDP, 1983 -Mihailescu, Șt. , ș.a.– Mașini de construcţii. EDP, 1983 -Atlas de desene Bibliografie opţională: - Alămoreanu, M. - Mașini de construcţii. Conspress, 1983 -Bratu. P.- Sisteme elastice de rezemare pentru mașini și utilaje. Editura Tehnică, București, 1990 -Vlădeanu, Al. - Mașini de terasamente, fundaţii și betoane. Îndrumar de laborator. Ed. Conspress, București, 2010 * * * Prospecte si cataloage de utilaje.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.80
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.20
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	20	8. Studiu pentru examinarea finală	20

2. Studiu bibliografie obligatorie	10	9. Ședințe de consultații	5
3. Studiu bibliografie suplimentară	5	10. Documentare practică pe teren	5
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	5
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	80

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Sescu-Gal Cristina

Numele disciplinei	Tehnologii mecanizate în construcții						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2092			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	33	Activitate didactică asistată parțial	0		
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	0	1	0		

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Tonciu Oana

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunostinte: studentul va cunoaste tehnologiile de lucru ale utilajelor tehnologice utilizate în construcţii. Studentul identifica in mod adecvat terminologia specifica tehnologiilor mecanizate pentru lucrări de terasamente, fundatii si preparare, transport si punere in opera a betonului Studentul cunoaste principiile specifice privind alegerea sistemelor de echipamente tehnologice utilizate în cadrul tehnologiilor mecanizate pentru lucrări de terasamente, fundatii si betoane. Cunoaste condițiile tehnologice de aplicare a diferitelor tehnologii din construcții. Abilitati: studentul va putea aplica metodologia de alegere a tehnologiilor de constructii indicate in situatii specifice si conditii date; Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la executarea lucrărilor de terasamente, fundatii si preparare, transport si turnare beton și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă, respectând termenele și cerințele de calitate stabilite.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Tehnologia lucrărilor de terasamente. Lucrări pregătitoare pentru lucrări de terasamente, executate mecanizat - 2 ore 2. Executarea lucrărilor de săpătură cu excavatorul cu o cupă - 2 ore 3. Executarea lucrărilor de săpătură cu buldozere si autogredere - 2 ore 4. Executarea lucrărilor de săpătură cu screpere - 2 ore 5. Încărcarea mecanizată a pământului. Transportul pământului - 2 ore 6. Mecanizarea lucrărilor de împrăștiere a pământului și de profilare a straturilor. Udarea mecanică a straturilor în vederea compactării. Compactarea mecanică a umpluturilor - 2 ore 7. Finisarea suprafețelor orizontale și a taluzurilor lucrărilor de terasamente - 2 ore 8. Tehnologia și mecanizarea executării pereţilor formaţi în teren - 2 ore 9. Tehnologii de executare a piloţilor și coloanelor - 2 ore 10. Tehnologia prepararii mixturilor asfaltice - 2 ore 11. Tehnologia betonului de ciment. Prepararea betonului. Transportul betonului. - 2 ore 12. Punerea în operă a betonului. Turnarea betonului pe orizontala si pe vertical. Compactarea betonului si prelucrarea suprafetei - 2 ore 13. Tehnologii de cofrare si armare a structurilor din beton monolit - 2 ore

	14. Tehnologia montajului elementelor de constructii si a utilajului tehnologic structural 2 ore
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Intocmirea unor conspecte privind activitatile de mecanizare realizate cu echipamentele tehnologice studiate - 4 ore 2. Intocmirea fiselor tehnico – tehnologice si a planurilor tehnologice de mecanizare a activitatilor desfasurate cu echipamentele tehnologice indicate prin tema - 6 ore 3. Calcularea timpului de desfasurare a ciclului de lucru pentru echipamentele tehnologice analizate - 4 ore
3. Bibliografie	Bibliografie recomandată: Bardescu, I - Tehnologia si mecanizarea lucrarilor de constructii civile si industriale, EDP 1985. 2. Zafiu, Gh. P - Tehnologia si mecanizarea lucrarilor de cai de comunicatii, ICB 1982, vol. I si II. 3. Zafiu, Gh. P - Planuri tehnologice de mecanizare pentru lucrari de cai de comunicatii ICB 1991. Bibliografie suplimentara: 1. Zafiu, Gh. P., Gaidoș A. - Ingineria și managementul resurselor tehnologice în construcții, MATRIXROM, București, 2001. 2. Zafiu, Gh. P - Tehnologia si mecanizarea lucrarilor de constructii. Aplicatii pentru cai de comunicatii, ICB 1986.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.00
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.40
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.60
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Nota finala la colocviu se stabileste cu urmatoarea formula: NC=0,6xNota test grila medie+0,4xNota laborator. Se acorda o bonificatie de 1 punct la nota de la colocviu, studentilor cu activitate la curs. Nota test grila medie se calculeaza ca medie aritmetica intre nota la test grila 1 (S5-S6) si Nota test grila 2 (S11/S12)	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	8	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	8	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	33

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan

	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Tonciu Oana

Numele disciplinei	Structuri portante pentru mașini de construcții						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2093			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	47	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	1	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Sescu-Gal Cristina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Studentul va dobândi cunoștințele necesare pentru stablirea schemelor de calcul a structurilor portante ale mașinilor de construcții și mașinilor de ridicat, în domeniul de competență; Abilitatea de a rezolva probleme fundamentale ale structurilorportante. Capabilitatea de a adopta tipul de îmbinare corespunzător solicitărilor statice și dinamice. Aptitudinea de a adopta materialul corespunzător - tipul și clasa oțelului

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Problemele și obiectivele proiectării structurilor pentru mașini de construcții. Elementele structurilor portante. Materiale utilizate. Standarde. 2h 2. Bare cu secțiune simplă și bare cu secțiune compusă 2h. 3. Asamblări - tipuri de asamblări utilizate la structurile portante. Asamblări nedemontabile - sudate. 2h 4. Asamblări demontabile. Asamblări cu șuruburi, cu bolțuri 2h 5.Grinzi cu zăbrele. Noduri. Metode de rezolvare a grinzilor cu zăbrele. 2h 6. Grinzi cu inimă plină. Principii de alcătuire. 2h 7. Metode de calcul utilizate la structurile portante ale mașinilor de construcții. 2h
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Bare cu secțiune simplă. Bare cu secțiune compusă cu elemente dispuse alipit. 2h 2. Bare cu secțiune compusă cu elemente dispuse apropiat. bare cu secțiune simplă cu elemente dispuse depărtat. 2h 3. Tipuri constructive ale grinzilor cu zăbrele specifice mașinilor de construcții 2h 4. Tipuri constructive și secțiuni specifice ale grinzilor cu inimă plină utilizate la mașinile de construcții. 2h 5. Proiectarea unei structuri portante - structura portană a unui mecanism din componența macaralelor. Execuția desenului de ansamblu, adoptarea materialelor corespunzătoare, adoptarea corectă a

	metodelor de asamblare a elementelor laminate. 6h
3. Bibliografie	M. Alămoreanu, T. Tișea, Mașini de ridicat, vol. II, Ed Tehnică, 2000; C. Sescu-Gal - Structuri portante pentru mașini de construcții, Note de curs - format electronic; I. N. Constantinescu, E.C. Radu, A. Hadăr - Principii și metode de proiectare în ingineria mecanică. Proiectarea asistată, Ed. Printech, București, 2007; V. Popescu, Construcții metalice, Ed. Tehnică, 1975.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.50
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Nota la examen (examinare orală) se calculează ca medie aritmetica dintre notele obţinute la chestionarul de evaluare și nota la lucrarea realizată pentru structura portantă . Evaluarea activității de laborator include realizarea proiectului pentru structura portantă a unui mecanism.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	7
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	5	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	15	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	47

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Sescu-Gal Cristina

Numele disciplinei	Tribologie						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2096			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	35	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	40	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		3	0	1	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. dr. ing. Popovici Aristia-Ioana

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștinţe: Studentul va putea defini și identifica procesele tribologice și va putea aplica metodele tribologice pentru controlul proceselor de frecare și uzare. Abilităţi: Studentul va putea aplica în practică teoriile specifice tribologiei în scopul asigurării durabilităţii prescrise (proiectate) a sistemelor mecanice ale echipamentelor tehnologice pentru construcţii. Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea demonstra cunoaștere, identificarea și alegerea soluţiilor optime din punct de vedere tribotehnologic pentru asigurarea funcţionării corecte a cuplelor de frecare. Studentul va putea aplica tehnicile de relaţionare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, de a se adapta la dinamica cerinţelor din piaţa muncii prin îmbunătăţirea continuă a carierei profesionale precum și aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer prin asumarea și respectarea responsabilităţilor specifice activităţii.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Tribologie. Probleme generale de tribologie (3 ore) 2. Procese de frecare (9 ore) 3. Lubrifianţi și aditivi (6 ore) 4. Procese de uzare (9 ore) 5. Procese tribologice caracteristice sistemelor mecanice (2 ore) 6. Măsuri tribotehnologice pentru optimizarea proceselor de frecare și uzare (1 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Laborator 1. Metode și mijloace experimentale în tribologie. Determinări experimentale privind contactul corpurilor solide. Determinarea portanţei suprafeţelor de contact. Calculul ariei reale și a presiunii reale. (4 ore) 2. Distribuţia de presiuni în lagărele cu alunecare. Determinări experimentale privind regimul de ungere EHD. (2 ore) 3. Alunecarea cu intermitenţe. Determinări experimentale. Alegerea cuplului optim material – lubrifiant cu tribometrul Timken. Studiul frecării și uzării pe cupla știft-disc (2 ore) 4. Calculul cuplelor de frecare în regim EHD. (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie (curs) • Petrescu, F., - Tribologie, Institutul de Construcţii București, București

	1986 Bibliografie obligatorie (laborator) • Petrescu, F., Davidescu, A., Popovici A.I., - Metode experimentale în tribologie – lucrări practice de laborator, Editura Conspress, București, 2014 Bibliografie suplimentara • Pavelescu, D., - Tribotehnică, Editura Tehnică, București, 1983 • Pascovici, M.D., Cicone, T., - Elemente de tribologie, Editura BREN, București, 2001 • Tudor, A., – Frecarea și uzarea materialelor, Editura Bren, București, 2002

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.10
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.40
4. Alte criterii (se vor specifica) Ponderea de 40% din evaluarea periodică se acordă studenților pentru întocmirea referatelor pentru lucrările de laborator și încărcarea la termen în platforma Teams. Participarea studentului la activitățile didactice trebuie să respecte cerințele impuse de Regulamentul privind Organizarea Activității Didactice (ROAD)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Nota finala = 0.50 x EF + 0.10 x NLP + 0.40 x AP EF = nota obtinuta la evaluarea finala (lucrare scrisa cu 10-12 intrebari intre care si 2-3 intrebari tip grila, chestionar cu timp de rezolvare 60-80 minute sau lucrare scrisa cu 4-6 subiecte) NLP = nota obtinuta pentru participarea activa la orele de curs si laborator AP = nota obtinuta din evaluarea periodica (întocmirea și susţinerea unui referat pentru lucrările de laborator)	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	7
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	5	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	5	12. Studiu resurse internet	3
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	35

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan

	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. dr. ing. Popovici Aristia-Ioana

Numele disciplinei	Mașini pentru reciclarea materialelor de construcții						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2097			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	55	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	20	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	0	0

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoașterea domeniului de lucru, clasificarea, construcţia și funcţionarea mașinilor pentru recuperarea si reciclarea materialelor din constructii in urma dezafectarii/demolarii acestora. Identificarea adecvată a terminologiei specifice domeniului utilajelor tehnologice pentru construcţii. Cunoașterea principalilor parametri ai mașinilor pentru recuperarea si reciclarea materialelor din constructii rezultate in urma dezafectarii/demolarii și a modului de determinare a acestora; Proiectarea mașinilor pentru recuperarea si reciclarea materialelor din constructii rezultate in urma dezafectarii/demolarii, ţinând seama de condiţiile de lucru.

Descrierea cursului:	
1. Curs	Utilaje si procedee tehnologice pentru sfaramarea materialelor recuperate din constructii rezultate in urma dezafectarii/demolarii acestora. Concasoare. Constructia, functionarea si calculul principalilor parametrii. (4 ore) Utilaje si procedee tehnologice de sortare a materialelor recuperate din constructii rezultate in urma dezafectarii/ demolarii acestora. Ciururi. Constructia, functionarea si calculul principalilor parametrii ai ciururilor. (4 ore) Echipamente mobile de prelucrare a materialelor rezultate din demolare. Echipamente mobile tractate. Echipamente mobile autopropulsate. (2 ore) Utilaje si procedee tehnologice de taiere a fierului vechi recuperat din constructii rezultate in urma dezafectarii/demolarii acestora. Constructia, functionarea si calculul principalilor parametrii. (2 ore) Utilaje de maruntire/tocare si procedee tehnologice pentru metale feroase si neferoase si alte materiale din constructii (lemn, materiale plastice, cauciuc) recuperate din constructii rezultate in urma dezafectarii/demolarii acestora. Constructia, functionarea si calculul principalilor parametrii. (2 ore) Utilaje si procedee tehnologice de presat-balotat materiale metalice recuperate din constructii rezultate in urma dezafectarii/demolarii acestora. Constructia, functionarea si calculul principalilor parametrii. (2 ore)

	Utilaje combinate de tipul presa de balotat-foarfece ghilotina materiale metalice recuperate din constructii rezultate in urma dezafectarii/demolarii acestora. Constructia, functionarea si calculul principalilor parametrii. (2 ore) Echipamente pentru manipularea deseurilor metalice. Mijloace de transport a deseurilor metalice. Domeniu de utilzare. Clasificare. Constructie si functionare. (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	1. Gaidos, A. – Mașini pentru reciclarea materialelor de construcții, cursul predat. 2. Mihăilescu Șt. Masini de constructii si pentru prelucrarea agregatelor, Editura didactica si pedagogica, București, 1983. 3. Peicu, R., A. Masini din industria materialelor de constructii, Editura didactica si pedagogica, București 1966. 4. Peicu R., A., Soimusan V. Album de desene pentru masini din industria materialelor de constructii, Institutul de Constructii Bucuresti, 1983. 5. Sarbu, L. Utilaje si procese tehnologice din industria materialelor de constructii, Vol.I si II, Editura MatrixRom, Bucuresti, 2011 si 2012.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.20
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.20
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Nota la colocviu NC (examinare scrisa) se calculează ca medie aritmetica dintre: - notele obținute pe lucrarile pe parcursul semestrului L1si L2 la ambele fiind necesara obținerea notei minima 5; - nota pentru frecventa la curs F . NC=L1+L2+F/3 Nota pentru frecventa F este stabilita de titular de comun acord cu studenții.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	22	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	6
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	7	12. Studiu resurse internet	5
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	10	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	55

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Elaborarea + definitivarea proiectului de diplomă						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2098			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	A/R	Credite ECTS (CR):	E(C)	0	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	0	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	0	0	3

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	
2.2 Laborator	
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs		8. Studiu pentru examinarea finală	
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:

2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Mașini din industria materialelor de construcții						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2101			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E/P	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	1	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	20	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	60	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		4	0	0	2

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul va dobândi cunoștinţele specifice domeniului privind alcătuirea și funcţionarea mașinilor din industria materialelor de construcţii. Va cunoaște terminologia utilizată în domeniul utilajelor din industria materialelor de constructii și principalii parametri ai acestor mașini, ca și a modului de determinare a acestora și aspecte privind calculul și proiectarea echipamentelor de lucru. Abilități: studentul va demonstra capacitatea de utilizare adecvată a noţiunilor privind tehnologiile de lucru, de a analiza și interpreta unele situaţii privind selectarea tipului de mașină necesară procesului. Capacitatea de a proiecta echipamentele de lucru și de a identifica principalii parametri ai acestor mașini și modul de determinare a acestora. Responsabilitate și autonomie: studentul va fi apt de gestionarea activităților specifice utilajelor din industria materialelor de construcţii și căi de comunicaţii, prin asumarea de responsabilități în stabilirea deciziilor în rezolvarea problemelor și stabilirea raţionamentelor corecte în situații de muncă deosebite; își va asuma responsabilitatea pentru asigurarea dezvoltării profesionale a indivizilor și grupurilor gestionate.
Descrierea cursului:

1. Curs	-Procesul si scopul maruntirii materialelor. Clasificarea masinilor de sfaramat. Parametri și factori care influenţează procesul de mărunţire (4h) -Procesul si scopul maruntirii materialelor. Clasificarea masinilor de sfaramat. Parametri și factori care influenţează procesul de mărunţire (4h) -Utilaje pentru sortarea materialelor granulare. Procesul de sortare a materialelor granulare. Parametri și factori care influenţează procesul de sortare.Clasificare. Aspecte constructive și funcţionale. (4h) -Utilaje pentru sfaramarea materialelor granulare. Procesul de sfărâmare a materialelor granulare. Parametri și factori care influenţează procesul de mărunţire. Clasificare. Aspecte constructive și funcţionale. (4h) -Mori cu bile: definitie, principiul de functionare, clasificare, teoria si constructia morilor cu bile. Principali parametri (4h) -Utilaje cu acţiune vibrantă utilizate în procesul tehnologic de mărunţire. Aspecte constructive și funcţionale. (4h) -Tehnologii pentru depozitarea și expediţia agregatelor minerale. (4h)

	-Utilaje pentru prepararea betoanelor și mortarelor – malaxoare. Clasificare. Particularităţi constructive și funcţionale -Tehnologii de preparare a mortarelor și betoanelor de ciment. (4h) -Utilaje pentru transportul și punerea în operă a betonului. (4h)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Partea scrisa: Prezentarea si preluarea temei (2h) Activitate de documentare (2h) Memoriu justificativ- mașini și tehnologii specifice Interacţiunea mașină-mediu; Parametri tehnologici Schema constructiv-funcţională a utilajului pe baza datelor din prospect (4h) Determinarea forţelor și puterilor Calculul general al mecanismelor; Calculul de rezistenţă (4h) Măsuri de tehnica securităţii muncii. PSI si protecţie a mediului înconjurător. Bibliografie. Borderoul documentației de baza. Caiet de sarcini. (4h) 2. Partea grafica : Întocmirea schemei de principiu (2h) Studiu de poziţii al echipamentului de lucru (2h) Ansamblul general al utilajului (4h) Subansamblu. Repere (4h) Predare proiect. Evaluarea studenților privind activitatea la proiect. (2h)
3. Bibliografie	Bibliografie recomandată - Legendi, A., Pavel, Cr.- Mecanisme cu destinaţie restrânsă. Editura Matrix Rom, București, 2014 - Legendi, A.,Pavel, Cr. - Concasoare utilizate în industria materialelor de construcţii. Ed. MatrixRom București, ISBN: 978-606-25-0582-0, 152 pag, octombrie 2020 -Mihailescu, Șt. – Mașini de construcţii și pentru prelucrarea agregatelor. EDP, 1983. - Peicu, R.A., Șoimușan, V.- Concasoare cu fălci (atlas de desene). I.C.București, 1977 - Vlădeanu, Al. - Mașini de terasamente, fundaţii și betoane. Îndrumar de laborator. Ed. Conspress, București, 2010 Bibliografie suplimentară - Alămoreanu, M. - Mașini de construcţii, Ed. Conspress, 1983. -Legendi, A., Pavel, Cr.- Analiza comportării dinamice a ciururilor vibratoare. Editura Conspress, București, 2002 -Mihailescu, Șt., ș.a.– Mașini de construcţii. EDP, 1985. - Ene, Gh., Pavel, Cr.- Mașini de proces cu acţiune vibrantă. Editura Matrix Rom, București, 2014 - Ene, Gh., Pavel, Cr.- Mori tubulare cu bile. Editura Printech, București 2015 - Iordache, Gh., Ene, Gh., Rasidescu, M- Utilaje din industria materialelor de construcţii. Ed. Tehnică, București, 1987 - Iordache, Gh., Ene, Gh.- Utilaje pentru mărunţirea materialelor solide. Indrumar de proiectare, IPB, 1988 - Jinescu, V.V.- Utilaj tehnologic pentru industrii de proces. Vol.IV, Ed. Tehnică, București, 1989

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	

2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.20
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.20
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Proiectul are nota distincta. Nota finala la proiect se calculează ca medie aritmetică dintre: -nota obținută la verificarea pe parcurs a conținutului și corectitudinii planșelor - nota obținută la susținere proiectului. Termenul predării proiectului este stipulat in tema de proiect. Se accepta refacerea ședințelor de proiect in condițiile stabilite de titular de comun acord cu studenții. Frecvența la curs, seminar și proiect se va respecta cf. ROAD.	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Nota la examen (examinare orală) se calculează ca medie aritmetica dintre notele obţinute pe subiecte de pe bilet, la ambele punctaj 1....10.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	3
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	2	Numărul total de ore:	40

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Mentenanța mașinilor din industria materialelor de construcții						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2103			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	60	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	40	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		3	0	1	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. dr. ing. Popovici Aristia-Ioana

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștinţe: Studentul va putea defini conceptele, teoriile și metodele de lucru specifice mentenanţei pentru o diagnosticare tehnnică a sistemelor și subsistemelor mecanice ale echipamentelor tehnologice pentru construcţii. Abilităţi: Studentul va putea folosi cunoștinţele teoretice și practice necesare obţinerii unui nivel ridicat al disponibilităţii mașinilor din industria materialelor de construcţii. Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea realiza autonom alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanţa mașinilor de construcţii și va proba capacitatea de a exercita rolurile specifice muncii în echipă, de a se adapta la dinamica cerinţelor din piaţa muncii prin îmbunătăţirea continuă a carierei profesionale precum și aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer prin asumarea și respectarea responsabilităţilor specifice activităţii.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Modelarea fiabilității sistemelor mecanice. Fiabilitate – concept, terminologie, clasificare, niveluri, modelare. Modelarea fiabilității elementelor și sistemelor până la prima defectare. Modelarea fiabilităţii elementelor și sistemelor în sens larg. Evaluarea fiabilităţii elementelor și sistemelor. Disponibilitatea elementelor și sistemelor. (8 ore) 2. Mentenanța mașinilor din industria materialelor de construcţii. Mentenanță – concept, funcțiuni, structură, modelare. Politici de mentenanța de bază. Mentenanță corectivă. Mentenanță sistematică. Mentenanță previzională. Mentenanță asistată de calculator. Sistemul informatic și de măsură al mentenanței. Mentenanță contractuală. (11 ore) 3. Diagnosticarea mașinilor din industria materialelor de construcţii. Diagnosticarea stării tehnice a sistemelor complexe. Diagnosticarea stării tehnice a unor unităţi de asamblare de rang superior. (3 ore) 4. Politici de mentenanță pentru mașinile din industria materialelor de construcţii. Modelarea globală a politicilor de mentenanță. Modelarea structurală a politicilor de mentenanță. (4 ore) 5. Necesarul de piese și echipamente de schimb. Tipuri de piese de schimb. Catalogul pieselor de schimb. Stocarea și gestionarea pieselor de schimb. Echipamente pentru mentenanță; criterii în alegere (2 ore) 6. Managementul mentenanței. Sistemul de conducere al mentenanței.

	Indicatori de performanță ai mentenanței. Responsabilul cu mentenanța (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Laborator 1. Prezentarea algoritmului de calcul necesar proiectării unui centru de mentenanţă. Preluarea datelor inițiale (1 ora) 2. Determinarea planului anual de producție – reparații. Repartizarea planului anual pe ateliere și secții de ateliere. Determinarea numărului de muncitori. Determinarea suprafețelor atelierelor tehnologice. Determinarea numărului de utilaje pentru toate atelierele și secțiile de atelier. Determinarea suprafețelor auxiliare. Întocmirea planului centrului de mentenanță. Trasarea fluxurilor tehnologice (5 ore). 3. Evaluarea fiabilităţii unui lot de sisteme nereparabile prin metode neparametrice. (2 ora) 4. Evaluarea fiabilităţii unui lot de sisteme reparabile prin metode parametrice. (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie (curs) • Bucurescu, C. – Fiabilitatea, mentenanța și disponibilitatea utilajelor tehnologice pentru construcții – Ed. Conspress, București, 2014. Bibliografie obligatorie (laborator) • Zevedei, N.I. – Tehnologia fabricării și reparării utilajului tehnologic – I.C.B. 1984 Bibliografie suplimentara • Petrescu, F., Popovici A.I., - Prelucrarea datelor experimentale - note de curs, format digital • Petrescu, F., Davidescu, A., Popovici A.I., - Metode experimentale în tribologie – lucrări practice de laborator, Editura Conspress, București, 2014

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.10
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.40
4. Alte criterii (se vor specifica) Ponderea de 40% din evaluarea periodică se acordă studenților pentru întocmirea referatelor pentru temele individuale de laborator și încărcarea la termen în platforma Teams. Participarea studentului la activitățile didactice trebuie să respecte cerințele impuse de Regulamentul privind Organizarea Activității Didactice (ROAD)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Nota finala = 0.50 x EF + 0.10 x NLP + 0.40 x AP EF = nota obtinuta la evaluarea finala (lucrare scrisa cu 10-12 intrebari intre care si 2-3 intrebari tip grila, chestionar cu timp de rezolvare 60-80 minute sau lucrare scrisa cu 4-6 subiecte) NLP = nota obtinuta pentru participarea activa la orele de curs si laborator AP = nota obtinuta din evaluarea periodica (efectuarea calculelor date prin tema individuală de	

laborator și încărcarea referatelor pe platforma Teams)

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	8	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	6	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	8
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	8	Numărul total de ore:	60

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. dr. ing. Popovici Aristia-Ioana

Numele disciplinei	Tehnologia și mecanizarea în industria materialelor de construcții						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2105			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E/P	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	1	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	20	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	60	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		4	0	0	2

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Tonciu Oana

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunostinte: Studentul va cunoaste noţiunile/terminologia privind tehnologiile mecanizate în industria materialelor de construcții; Studentul va invata sa identifice și sa aleaga metoda optima de lucru (tehnologii mecanizate) pentru executarea lucrărilor în industria materialelor de construcții; Abilitati: Studentul va fi apt sa analizeze și sa interpreteze diferite situaţii privind selectarea tehnologiei mecanizate pentru lucrări în industria materialelor de construcții Responsabilitate si autonomie: Studentul va putea participa la executarea lucrărilor din industria materialelor de construcții și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă, respectând termenele și cerințele de calitate stabilite.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Tehnologii de extragere, transport și prelucrare mecanizată a agregatelor din zăcăminte aluvionare. 6 ore 2. Tehnologii de extragere transport și prelucrare mecanizată a produselor de carieră. Tehnologii pentru depozitarea și expediţia agregatelor minerale. 2 ore 3. Tehnologii de fabricare a lianţilor nehidraulici. 2 ore 4. Tehnologii de fabricare a lianţilor hidraulici. 4 ore 5. Tehnologii de depozitare și transport ale materialelor pulverulente. 2 ore 6. Tehologii de preparare a mortarelor și betoanelor asfaltice. 4 ore 7. Armături pentru elemente prefabricate din betoa armat și beton precomprimat 2 ore 8. Tehnologii de executare a prefabricatelor de beton de ciment. 4 ore 9. Tehnologia de executare a prefabricatelor din beton celular autoclavizat. Manipularea, transportul și depozitarea prefabricatelor de beton 4 ore 10. Materii prime pentru produse ceramice și refractare. Procese ceramice și operaţii tehnologice. Materiale și produse ceramice tradiţionale. 2 ore 11. Tehnologii de fabricare a ceramicii brute. 2 ore

	12. Tehnologii de fabricare a maselor și produselor de faianţă. Tehnologii de fabricare a maselor și produselor de gresie. 2 ore 13. Tehnologii de fabricare a maselor și produselor de semiporţelan și porţelan 2 ore 14. Tehnologii de fabricare a produselor refractare. Manipularea, transportul și depozitarea materialelor și produselor ceramice și refractare. 2 ore.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Analiza procesului tehnologic de mecanizare si lista de activitati (tabel 1). Desen de ansamblu al obiectului 2. Calculul cantităților de lucrări (tabel 2). Tabloul soluțiilor tehnologice de mecanizare si preselectare a 3 variante de studiu (tabel 3, tabel 4). Centralizator cu date primare de calcul pentru variantele de studiu (tabel 4, tabel 5). 3. Calculul numărului de mașini-zile, a duratelor activităților, a numărului de utilaje si mijloace de transport (tabel 5, tabel 6). Calculul costurilor unitare fizice pe articole de deviz (tabel 7). 4. Scheme si planuri tehnologice de mecanizare pentru activitățile luate în studiu. 5. Masuri de sanatate si securitate a muncii, PSI si protecție a mediului înconjurător. Bibliografie.
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie (curs): 1. Bărdescu, I. Tehnologia și mecanizarea lucrărilor de construcţii civile și industriale, Ed. Didactică și pedagogică 1985. 2. Gaidos, A. Tehnologia materialelor de construcţii, Ed. CONSPRESS, 2003. Bibliografie suplimentara (curs) 3. Peicu, R., A., Soimusan, V., Bezdedeanu, G. Ciururi. Date pentru proiectare și atlas de desene, ICB, 1981 4. Zafiu, Gh., P. Tehnologia si mecanizarea lucrărilor de cai de comunicaţii, vol. I, ICB, 1982. 5. Zafiu, Gh., P., Gaidos, A. Ingineria și managementul resurselor tehnologice in construcţii, Ed. MATRIXROM, 2001. Bibliografie obligatorie (proiect): 1. Bărdescu, I. Tehnologia și mecanizarea lucrărilor de construcţii civile și industriale, Ed. Didactică și pedagogică 1985. 2. Gaidos, A. Tehnologia materialelor de construcţii, Ed. CONSPRESS, 2003. Bibliografie suplimentara (proiect) 1. Zafiu, Gh., P. Tehnologia si mecanizarea lucrărilor de cai de comunicaţii, vol. I, ICB, 1982. 2. Zafiu, Gh., P., Gaidos, A. Ingineria și managementul resurselor tehnologice in construcţii, Ed. MATRIXROM, 2001. 3. *** Normativ privind asigurarea cerinţelor de calitate a construcţiilor printr-o mentenanţă eficientă a mașinilor și utilajelor de construcţii, indicativ NE-003/1997. 4. *** Normativ privind asigurarea resurselor în activitatea de mecanizare și transport tehnologic in construcţii, indicativ NE-004/1997. 5. *** Catalogul privind duratele normale de funcţionare și clasificarea mijloacelor fixe, 1994.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.70
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	

2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.30
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Studentii vor fi evaluati pe baza unui test grila. Nota de la acest test va avea o pondere de 70 %. Se va nota de asemenea, rezolvarea de catre studenti a unor teme pe parcursul semestrului.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	15	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	10	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	5	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	40

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Tonciu Oana

Numele disciplinei	Managementul proiectelor						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	UTC						
Cod plan:	33		Cod disciplină:	2107			
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	20	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	30	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	1	0

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Șerban Claudiu Alexandru

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunostinte: Studentul va invata ce presupune un proiect, care sunt fazele specifice proiectului si cum se desfasoara managementul acestora. Va invata doua tehnici diferite de management de proiect, care sunt diferentele dintre ele precum si care sunt situatiile in care este mai portivita una sau cealalta dintre cele doua tehnici. Abilitati: Studentul va deprinde capacitatea de a lucra în echipă, inclusiv cu specialiști din alte domenii, de a se adapta la situaţii noi, de a dovedi iniţiativă, spirit întreprinzător și de a-și gestiona propria cariera profesională. Va dobandi capacitatea de a organiza activităţi și de a lua decizii în rezolvarea problemelor de inginerie mecanică. Va putea aplica tehnicile de relaţionare si munca eficienta intr-o echipa multidisciplinara, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru implicat intr-un proiect specific. Va putea face managementul resurselor tehnologice în construcţii.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Introducere. Fundamentarea generală a noţiunii de proiect . Conceptul de proiect. Clasificarea proiectelor. - 4 ore 2. Fazele proiectului. Faza de initiere. Faza de planificarea a proiectului (1). - 2 ore 3. Faza de planificare a proiectului (2): Timeline, program de activitati. Costuri. - 2 ore 4. Faza de planificare a proiectului (3): Așteptări, ipoteze, riscuri. Procesul schimbarii. - 2 ore 5. Execuția proiectului: Ședinte, jurnal, managementul echipei - 2 ore 6. Monitorizare și control. Managementul situațiilor critice. Închiderea proiectului.- 2 ore 7. Agile project management. Scrum. - 2 ore 8. Agile vs Waterfall. Exemple concrete. Concluzii. - 2 ore 9. Proiecte europene. Eligibilitatea cheltuielilor - 2 ore
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Identificarea si transpunerea problemelor în formă grafică, numită „arborele problemelor”, pentru a stabili relaţiile cauză – efect, intr-o aplicatie specifica ingineriei mecanice. (1 ora) 2. Intocmirea documentelor specifice managementului de proiect: scopul proiectului, fisa activitatilor, drumul critic, semnalarea

	interdependentelor si diagrama Gantt etc. (3 ore) 3. Intocmirea documentelor privind rolurile si responsabilitatile. (1 ora) 4. Intocmirea documentelor privind managementul riscurilor si managementul caltatii. Metoda semaforului. (1 ora) 5. Intocmirea bugetului unui proiect. (2 ore) 6. Intocmirea documentelor specifice metodei Agile. Exercitarea rolului de Scrum Master. (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1. Project management. Note de curs. Claudiu Serban Bibliografie suplimentara: 2. The Project Management Course: Beginner to PROject Manager, Note de curs, 365 Careers 3. Professional Diploma in Business Management, Note de curs, Open University 4. Ovidiu Gavris Pascu. , „Managementul proiectelor in constructii”, Ed. UTPRESS, Cluj Napoca 2013. 5. Bibu Nicolae, Brandas Claudiu, „Managementul prin proiecte”, Ed. Mirton, Timisoara, 2000

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.00
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.50
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.50
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
2 Teste grila cu 10 - 15 intrebari. Nota finala este data de media dintre notele de la cele 2 teste (note de la 1 la 10) si nota obtinuta la evaluarile de la seminar, pe parcursul semestrului.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	8	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	20

Data:	Decan:
2026	Conf. univ. dr. ing. Oana Tonciu
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Șerban Claudiu Alexandru