Fișă de disciplină

Numele disciplinei	Etică și integritate academică						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	719			
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)						OB	

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

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	1	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	Prelucrarea datelor experimentale						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	720			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DA	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	42	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:	Șef lucr. univ. dr. ing. Popovici Aristia-Ioana

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoştinţe: Studentul va putea defini conceptele, teoriile și metodele specifice pentru evaluarea și soluţionarea corectă a problemelor tehnice prin utilizarea datelor preluate în timpul experimentelor. Abilităţi: Studentul va putea analiza datele experimentale și va putea lua decizii pe baza rezultatelor obţinute prin prelucrarea acestora. Responsabilitate și autonomie: Studentul va avea capacitatea de a elabora programe de cerecetare experimentale și va putea realiza autonom o evaluare tehnică a sistemelor mecanice pe baza datelor experimentale analizate și prelucrate. Studentul va putea 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. Probleme introductive generale. Prezentarea conţinutul cursului și al laboratorului. (1 ora) 2. Erorile de măsurare. Repartiţia erorilor aleatoare de măsurare – model probabilistic. Repartiţia normală. Indicatori ai preciziei de măsurare. Metode de eliminare a erorilor grosolane. (3 ore) 3. Reprezentarea și prelucrarea primară a șirurilor de date experimentale. Repartiţii empirice. Gruparea termenilor. Intervale de grupare. Diagramele și indicatorii statistici. (2 ore) 4. Estimaţii ale adevăratei valori a unei mărimi măsurate. Tipuri de estimaţii, proprietăţi. Estimaţii punctuale și prin intervale de încredere. Regula trei sigma. Numărul necesar de măsurători. (2 ore) 5. Compararea valorilor medii. (2 ore) 6. Estimarea preciziei măsurătorilor. Estimarea punctuală a dispersiei. Intervale de estimaţie pentru eroarea medie pătratică. Compararea dispersiilor. Eliminarea dispersiei care diferă semnificativ. (2 ore) 7. Verificarea normalităţii repartiţiei. Criteriul de concordanţă $\chi 2$. (2 ore) 8. Funcţii de repartiţie. Calculul parametrilor funcţiei de repartiţie continue. Repartiţia în frecvenţă. Apartenenţa unei variabile aleatoare la un interval dat. (2 ore) 9. Legi de repartiţie: normală (Gauss-Laplace), uniformă, exponenţială,

	χ2, Student, Ficher. Calculul parametrilor funcţiei de repartiţie. (4 ore) 10. Analiza grafică a rezultatelor. Determinarea funcţiei de regresie optime. Noţiuni de bază. Alegerea formulelor empirice pentru reprezentarea datelor. Proba grafică (alegerea gradului polinomului). Proba teoretică (ajustarea datelor experimentale). (3 ore) 11. Determinarea valorilor constantelor formulelor empirice: metoda grafică a liniei drepte și metoda punctelor selecţionate, metoda mediilor și metoda celor mai mici pătrate. (4 ore) 12. Verificarea ipotezelor statistice în acord cu corelarea datelor măsurate și a numărului de măsurări. (1 ora)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Laborator 1. Eliminarea erorilor grosolane. (2 ore) 2. Reprezentarea și prelucrarea primară a șirurilor de date. (2 ore) 3. Verificarea normalităţii repartiţiei datelor. (4 ore) 4. Utilizarea funcţiei de repartiţie normale cu risc bilateral simetric. (2 ore) 5. Calculul parametrilor funcţiei de repartiţie. (2 ore) 6. Determinarea funcţiei de regresie optimă. (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie (curs) • Petrescu, F., Popovici, A.I., - Note de Curs - format electronic Bibliografie obligatorie (laborator) • Petrescu, F., Davidescu, A., Popovici, A.I., - Metode experimentale în tribologie – lucrări practice de laborator, Editura Conspress, București, 2014 • Rumșinski, L.Z., - Prelucrarea matematică a datelor experimentale – îndrumar, Editura Tehnică, București, 1974 Bibliografie suplimentara • Apostolescu, N., Taraza, D., - Bazele cercetării experimentale a mașinilor termice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979 • Stănescu, C., - Prelucrarea datelor experimentale, Editura Universităţii din Pitești, 2002

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 rezolvarea individuală a șase aplicații. 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 tema de laborator și nota obţinută la evaluarea periodică pe parcursul semestrului. Evaluarea periodică constă în susţinerea de către studenţi a 2 teste pe parcursul semestrului cu întrebări grilă.	

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	8
2. Studiu bibliografie obligatorie	8	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	5	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	5	11. Studiu la bibliotecă adițional	2
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	4	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:
	Șef lucr. univ. dr. ing. Popovici Aristia-Ioana

Numele disciplinei	Ingineria sistemelor automate						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	721			
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)						DA	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	42	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. David Ion

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunostinte: Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor mecanice avansate SMA și proceselor mecanice specifice ERT Abilități: studentul va putea defini și clasifica conceptele utilizate în proiectarea sistemelor mecanice și a proceselor tehnologice specifice SMA - ERT; – Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin uitlilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice; Responsabilitate si autonomie: studentul va putea proiecta metode de evaluare, concepte, teorii și programe utilizate în proiectarea sistemelor și proceselor mecanice specifice SMA.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Structura sistemelor de reglare automată, transferul și conversia semnalelor purtătoare de informaţie. 2. Ingineria sistemelor de reglare automată a mașinilor. 2.1. Sisteme de reglare automată a poziţiei organelor de lucru ale mașinilor / sistemelor mecanice. * 2.2. Sisteme de reglare automată a vitezei organelor de lucru ale mașinilor / sistemelor mecanice. * 2.3. Utilizarea functiei de transfer in analiza performantelor SHRA. * 2.4. Proprietăţile fundamentale ale elementelor și circuitelor de reglare automată. * 2.5. Constructia si functionarea distribuitoarelor proportionale ,stabilirea modelelor matematice. * 2.6. Servovalve electrohidraulice ; variante constructive.* 2.7. Sisteme de reglare automata rezistive si volumice; stabilirea modelului matematic al servovalvei * 3. Proiectarea sistemelor electrohidraulice de reglare automată 4. Calculul unor parametri specifici SHRA. * 5. Sisteme de reglare automată complexe. * 6. Sisteme de reglare automată cu perturbaţii parametrice; adaptare și optimizare. * * Toate capitolele tratează alcătuirea schemelor bloc, alegerea echipamentelor mecano/hidraulice/electrice și a traductorilor, optimizarea performanţelor SRA, în raport cu performanţele impuse

	mașinii de lucru.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Sisteme hidraulice de reglare automată –prezentare construcție, funcționare, aplicații utilaje de construcții. Distribuitoare hidraulice proportionale, caracteristici functionale, alegere catalog, aplicații în scheme de comandă. Servovalve electrohidraulice, caracteristici functionale, alegere și aplicații în scheme SHRA Calculul SHRA echipat cu distribuitor hidraulic Calculul SHRA echipat cu servovalvă electrohidraulică Sisteme de reglare automată realizate cu echipament FESTO –TP 701(ex.) Sisteme de reglare automata utilizate pentru comanda preselor de injectie din industrie
3. Bibliografie	1. Ion David – Ingineria sistemelor automate - Note de curs; 2. Hydraulic Trainer vol.1 3. Hydraulic Trainer vol. 2 4. Ingineria reglarii automate -Prof. univ.dr.ing. Ioan Dumitrache, Ed.Politehnica Press, Bucuresti 2005 5. Sisteme hidraulice automate; constructie, reglare, exploatare –Virgil Marin, Alexandru Marin, Ed. Tehnica 1987 6. Actionari hidraulice si automatizari –Petre Patrut, Nicolae Ionel, Ed. Nausicaa,1998 7. Modelling, Monitoring and Diagnostics Tehniques for Fluid Power Systems-John Watton,2005 8. Catalog elemente hidraulice REXROTH

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.30
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) Participare activă la activitățile didactice	0.10
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisă sau completare chestionar online 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	24
2. Studiu bibliografie obligatorie	8	9. Ședințe de consultații	14
3. Studiu bibliografie suplimentară	7	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	14	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:	83

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

	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Prof. univ. David Ion

Numele disciplinei	Modelarea și simularea sistemelor mecanice						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	722			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	9	
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	56	Activitate didactică asistată parțial	0

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

Departament	Departamentul de Mașini și Tehnologii Avansate în Construcții
Cadru didactic titular:	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunostinte: studentul va putea utiliza concepte de bază din metoda calculului cu element finit, elaborarea unei scheme de calcul complete pentru o structura dată, în speţă creearea deprinderilor viitorului cadru tehnic de a parcurge etapele de concepţie (proiectare, modelare, analiză și construcţie) a diverselor structuri mecanice, în vederea atingerii parametrilor doriţi în condiţii reale de utilizare. Abilităţi: de utilizare a programelor de calcul în domeniul de competenţă (CAD, CAE), de indentificare și rezolvare a unor probleme specifice, precum și de a aborda algoritmi de pre și post-procesare în vederea analizei unei structuri date. Responsabilitate și autonomie: 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; asumarea de responsabilități în stabilirea deciziilor corecte în rezolvarea problemelor

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Introducere în chestiune. Elemente necesare. Repere in timp. Relații - studiu comparat. Tensorul tensiunilor. Legea generalizată a lui Hooke. Tratare matricială. Element cu două grade de libertate (I). Ecuații generice. (3 ore) 2. Tratare matricială. Element cu două grade de libertate (II). Ecuații generice. Structură cu mai multe elemente – patru grade de libertate. Ecuații generice. Metoda de obținere directă a matricei de rigiditate. (3 ore) 3. Tratare matricială. Structură cu mai multe elemente – patru grade de libertate. Ecuații generice. Metoda de obținere prin compunere a matricei de rigiditate. Tronson dublu articulat supus la compresiune – flambaj (I). (3 ore) 4. Tronson dublu articulat supus la compresiune – flambaj (II). Studiu comparat; tratare clasică, analiză cu SolidWorks (element discretizare de tip solid). Tratare matricială. Element simplu 2D-tirant (truss 2D). Ecuații generice. Metoda de obținere a matricei de rigiditate. (3 ore) 5. Obținerea matricei de rigiditate prin asamblare (compunere) I.

	Obținerea matricei de rigiditate prin intermediul Principiului Lucrului Mecanic Virtual (I). (3 ore) 6. Obținerea matricei de rigiditate prin intermediul Principiului Lucrului Mecanic Virtual (II). Tratare matricială –temă de studiu individual. Obținerea matricei de rigiditate prin asamblare (compunere) II. (3 ore) 7. Tratare matricială. Element simplu 2D-grindă (beam 2D). Ecuații generice. Metoda de obținere a matricei de rigiditate (I). (3 ore) 8. Tratare matricială. Element simplu 2D-grindă (beam 2D). Ecuații generice. Metoda de obținere a matricei de rigiditate (II). Element generic 2D-membrana/placa (shell/plate 2D). Ecuații generice. Element 3D-solid (continuum 3D). (3 ore) 9. Element triunghiular 2D-membrană/placa (shell/plate 2D). Ecuații generice. Element dreptunghiular 2D-membrana/placa (shell/plate 2D). Ecuații generice. Exemple comentate. Sinteză. (3 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Laborator/Proiect 1. Tronson tip consolă supus la întindere_centrică. Studiu comparat; tratare clasică, analiză cu AxisVM (element de discretizare de tip beam). (2 ore) 2. Grindă cu zabrele plană. Studiu comparat; tratare clasică, analiză cu SolidWorks (element discretizare de tip truss). (2 ore) 3. Tronson tip consolă supus la compresiune – flambaj I, II. Studiu comparat; tratare clasică, analiza cu AxisVM (element de discretizare de tip beam), analiză cu Solidworks (element de discretizare de tip beam/solid). (2 ore) 4. Tronson dublu articulat supus la compresiune – flambaj. Studiu comparat; tratare clasică, analiză cu AxisVM (element de discretizare de tip beam), analiză cu SolidWorks (element de discretizare de tip beam). (2 ore) 5. Tronson dublu articulat supus la compresiune – flambaj. Studiu comparat; tratare clasică, analiză cu SolidWorks (element de discretizare de tip solid). (2 ore) 6. Exemple de calcul. Caz particular cu tratare beam-meshing (AxisVM). (2 ore) 7. Sistem de bare concurente (st.nedeterminat) I. Tratare AxisVM (truss element 2D). (2 ore) 8. Sistem de bare concurente (st.nedeterminat) II. Tratare AxisVM (truss element 2D). (2 ore) 9. Sistem de bare concurente (st.determinat) III. Studiu comparat. (2 ore) 10. Exemplu de calcul. Caz particular cu tratare beam-meshing (AxisVM). (2 ore) 11. Exemple de calcul. Caz particular cu tratare solid mesh (SolidWorks/Salome Meca). Grindă de egală rezistență supusă la încovoiere. Elemente de tensometrie rezistiva. (2 ore) 12. Exemple de calcul. Caz particular cu tratare beam mesh (AxisVM). Bară curbă de curbură mare încărcată normal pe plan. (2 ore) 13. Exemple de calcul. Caz particular cu tratare beam mesh (SolidWorks). Bară curbă de curbură mare încărcată normal pe plan. (2ore) 14. Exemple de calcul. Cazuri particulare cu tratare solid mesh (SolidWorks/Salome Meca).Bară curbă de curbură mare încărcată normal pe plan. (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1) Mocanu Șt., Suport de curs de Complemente de Teoria Elasticității

	(studii master), format multimedia, UTCB/IMRC 2) Ispas B., Ungureanu I., Constantinescu E., Rezistența Materialelor II, III, Institutul de Construcții București, 1981 Bibliografie suplimentara: 1) P. Boeraeve, "Introduction To The Finite Element Method (FEM)", Charge de cours. Institut Gramme – LIEGE, 2010. 2) J.Ed Akin, "Finite Element Analysis Concepts via SolidWorks", World Scientific, Rice University, Houston, Texas, 2009. 3) Maty Blumenfeld, "Introducere in metoda elementelor finite", Editura Tehnică, București, 1990.

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)	0.10
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 laborator incluude verificarea continuă a exemplelor/testelor date spre rezolvare. 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:	
Lucrare scrisă cu 4-6 subiecte de teorie aplicată și itemi de verificare - chestionar cu timp de rezolvare 90 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	20	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	3	9. Ședințe de consultații	6
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	9
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. dr. ing. Mocanu Ștefan

Numele disciplinei	Sisteme de achiziție a datelor experimentale						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	723			
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)						DA	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	42	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. Frâncu Cătălin

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunostinte: Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor mecanice avansate SMA și proceselor mecanice specifice ERT Abilități: studentul va putea defini și clasifica conceptele, teoriile și metodele utilizate în proiectarea sistemelor hidraulice de reglare automata studentul va putea explica și interpreta proiecte specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice; Responsabilitate si autonomie: studentul va putea proiecta sisteme și procese mecanice specifice SMA.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Noţiuni fundamentale privind măsurarea (mărimea de măsurat, metode de măsurare, lanţuri de măsurare etc.) (1 ora) 2. Traductori (2 ore) 2.1 Prezentarea generală a traductorilor: principii de funcţionare, clasificarea traductorilor 2.2 Traductori parametrici: rezistivi, inductivi, capacitivi 2.3 Traductori generatori: magnetoelastici, piezoelastici, fotoelectrici, termoelectrici, de inducţie 2.4 Traductori neelectrici 3. Senzori specifici roboţilor (2 ore) 3.1 Traductori incrementali 3.2 Senzori tactili 3.3 Senzori de detecţie 3.4 Senzori vizuali (2 ore) 4. Circuite pentru conectarea traductorilor (2 ore) 5. Măsurarea tensiunilor (2 ore) 6. Măsurarea deplasărilor (2 ore) 7. Măsurarea vitezelor (2 ore) 8. Măsurarea acceleraţiilor (2 ore) 9. Măsurarea forţelor, momentelor, puterii (2 ore) 10. Măsurarea presiunilor, debitului (2 ore) 11. Sisteme de achiziţie de date. Conversia analog-digitală (3 ore) 12. Placi de achiziţie de date. (3 ore)

	13. Limbaje de programare specifice achiziţiei de date. (3 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Măsurarea tensiunilor (2 ore) 2. Măsurarea deplasărilor (2 ore) 3. Măsurarea vitezelor (2 ore) 4. Măsurarea acceleraţiilor (2 ore) 5. Măsurarea forţelor, momentelor, puterii (2 ore) 6. Măsurarea presiunilor, debitului (2 ore) 7. Senzori de proximitate (2 ore)
3. Bibliografie	1. C. Frâncu – Senzori, traductori și elemente de achiziţie a datelor experimentale, Note de curs. 2. S. Soloman – Sensors and Control Systems in Manufacturing. McGraw-Hill, 2009 3. J. Borenstein, s.a. – Sensors and Methods for Mobile Robot Positioning. University of Michigan, 1996 4. Lucian Ciobanu - Tratat de inginerie electrica. Senzori si traductoare. Matrix Rom, 2010 5. Magdalena Alexandru - Sisteme de masurare cu traductoare. Matrix Rom, 2012 6. Constantin Calinoiu - Senzori si traductoare, Ed. Tehnică, 2009 7. Mocanu, D.R. s.a. – Analiza experimentală a tensiunilor. Ed. tehnică, București, 1976 8. Ignea, A. – Măsurarea electrică mărimilor neelectrice. Ed. de Vest, 1995 9. Sandu, M., Sandu, A. – Captoare cu traductoare rezistive, Ed. Printech, 1999 10. Dumitriu, A. s.a. – Sisteme senzoriale pentru roboţi. Ed. Medro, 1996 11. Dolga, V. – Senzori și traductoare. Ed. Eurobit, 1999 12. Ciolacu, F.G. – Traductoare și aparate de măsură. Universitatea din Craiova, 2000 13. Drăgan, B. – Achiziţia și procesarea semnalului vibroacustic. Ed. Politehnium 2004 14. Cataloage firme: Festo, Turck, Balluff, East Electric, Isel Automation etc

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:	
Examen de tip test grila 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	5	8. Studiu pentru examinarea finală	15
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	5	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:	42

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	Practică profesională 1						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	724			
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)						DA	
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		112	
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):	
Cunoștințe: de modelare și simulare a sistemelor mecanice, de achiziția și prelucrarea datelor. Abilități:folosirea instrumentelor CAE pentru a analiza solicitările unor soluții inginerești, colectarea și interpretarea datelor	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Stagiu de practică în cadrul bazei proprii de practică sau la parteneri instituționali - agenți economici cu domeniul de activitate Inginerie Mecanică. Studentii masteranzi vor avea astfel posibilitatea de a aplica elemente din teoria parcursa in semestrul curent.
3. Bibliografie	XXX – Standarde si Euronorme conform prescriptii tehnice ISCIR aplicabile

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	0.50
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Masteranzii vor fi evaluați pe marginea unui caiet/dosar de practică.Caietele de practică vor fi transmise de masteranzi cu minimum 3 zile înainte de data colocviului și vor fi evaluate de cadrele didactice responsabile cu desfășurarea practicii, primind o notă.	

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	Sisteme automate adaptive și optimale						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	725			
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	28	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. David Ion

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: Principiile și instrumentele grafice utilizate în descrierea și proiectarea sistemelor mecanice avansate (SMA) și proceselor mecanice specifice ERT. Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea sistemelor mecanice. Fundamentele proceselor tehnologice specifice SMA - ERT. Abilități: Aplicarea conceptelor teoretice și utilizarea instrumentelor grafice pentru interpretarea proiectelor specifice. Evaluarea și optimizarea sistemelor mecanice prin utilizarea unor criterii, metode și programe specifice. Proiectarea și simularea proceselor mecanice avansate. Responsabilitate și autonomie: Luarea deciziilor privind alegerea metodelor și instrumentelor pentru proiectarea sistemelor mecanice. Asigurarea preciziei și conformității în analiza și interpretarea proiectelor mecanice. Gestionarea și implementarea soluțiilor tehnologice în procesele mecanice avansate.
Descrierea cursului:

1. Curs	SISTEME ADAPTIVE (14 ORE) 1. Metode de identificare, clasificarea sistemelor adaptive și modalități de adaptare (3 ore) 2. Analiza comportării sistemelor adaptive.Stabilitatea sistemelor adaptive și analiza regimurilor tranzitorii (3 ore) 3. Proiectarea sistemelor adaptive (cu model etalon și prin metoda locului rădăcinilor) (2 ore) 4. Sisteme instruibile de reglare automată (2 ore) 5. Elemente componente ale circuitelor de adaptare (2 ore) 6. Utilizarea sistemelor adaptive (2 ore) SISTEME OPTIMALE (14 ore) 7. Optimizarea sistemelor fără memorie (2 ore) 8. Formularea problemelor de optimizare automată pentru sistemele

	diferențiale (3 ore) 9. Probleme uzuale de optimizare (2 ore) 10. Metode clasice de rezolvare a problemelor de optimizare (3 ore) 11. Sinteza optimală a sistemelor liniare (2 ore) 12. Metode și algoritmi de rezolvare numerică a problemelor de optimizare (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	LABORATOR Dispozitiv de prindere (2 ore) Masina de frezat (2 ore) Simulator de zbor (2 ore) Masina de injectie materiale plastice (2 ore) Container mașină de gunoi (2 ore) Lift de pasageri hidraulic (2 ore) Masina de polizat suprafețe (2 ore)
3. Bibliografie	1. Ion DAVID – Note de curs. 2. Ioan Dumitrache - Ingineria reglarii automate, Ed. Politehnica Press, 2005 3. S. Călin, Const. Belea - Sisteme automate adaptive și optimale, Ed. Tehnică, 1971 4. V. Marin, A. Marin - Sisteme hidraulice automate. Constructie, reglare, exploatare, Ed. Tehnică 1987 5. E. Lewis, H. Stern – Sisteme automate hidraulice, Ed. Tehnică, 1968 6. H. Merritt – Hydraulic Control Systems, John Wiley and Sons, 1967

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	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluarea participării active la curs și laborator	0.10
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examen de tip test grila 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	6	8. Studiu pentru examinarea finală	10
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	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	5	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:	28

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

	Conf. univ. dr. ing. Mocanu Ștefan
	Titular de disciplină:
	Prof. univ. David Ion

Numele disciplinei	Proiectarea și realizarea echipamentelor robotizate						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	726			
Anul de studiu:	1	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)						DA	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	70	Activitate didactică asistată parțial	0

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

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

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunostinte: Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor mecanice avansate SMA și proceselor mecanice specifice ERT Abilități: studentul va putea defini și clasifica conceptele utilizate în proiectarea sistemelor mecanice și a proceselor tehnologice specifice SMA - ERT; – Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin uitlilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice; Responsabilitate si autonomie: studentul va putea proiecta metode de evaluare, concepte, teorii și programe utilizate în proiectarea sistemelor și proceselor mecanice specifice SMA.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Robotică. Prezentare generală. Definiţii (4 ore) 2. Mecanisme de poziţionare și orientare (2 ore) 3. Dispozitive de prindere (2 ore) 4. Organe de mașini specifice roboţilor electromecanici (Reductoare armonice, Reductoare planetare cu bolţuri, Șuruburi cu bile și sateliţi, Transmisii cu curele dinţate etc.) (4 ore) 5. Mecanisme de acţionare a roboţilor electromecanici (2 ore) 6. Cinematica directă și inversă a roboţilor în coordonate polare, cilindrice, carteziene, sferice. (4 ore) 7. Cinematica directă și inversă a roboţilor mobili (2 ore) 8. Elemente de comandă și acţionare a roboţilor (Acţionări în cc, Acţionări în ca, Acţionări hidraulice și pneumatice) (4 ore) 9. Roboti pentru constructii (4 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	PROIECT Proiectare mecanism robot. Prin temă se impune tipul de mecanism robot și caracteristicile acestuia. 1. Tema de proiectare. (1 ora) 2. Studiu de soluţii și calcul mecanic general. (4 ore) 3. Proiectarea modelului funcţional pentru fiecare modul de acţionare din componenţa robotului. (6 ore) 4. Studiu de piaţă și alegerea componentelor care se achiziţionează. (3 ore)

	5. Proiect de execuţie axe-componente (10 ore) 6. Proiect execuţie ansamblu general. (4 ore) LABORATOR 1. Robot mobil cu direcție diferențială (construcție, funcționare) Lucrări practice pe echipamente existente (1 ore) 2. Robot mobil cu direcție diferențială (comandă electrică motoare brushless) (2 ore) 3. Robot mobil cu direcție diferențială (Programare microcontroller Teensy 4.1) (3 ore) 4. Robot mobil cu direcție diferențială (Programare cu ROS –modul SLAM localizare si navigație cu senzor LiDAR) (3 ore) 5. Braț robotic articulat didactic SCORBOT 3R (2 ore) 6. Braț robotic didactic DoBot (2 ore) 7. Acționare electrică curent continuu (modul de translație) (1 ore)
3. Bibliografie	1. C. Frâncu – Roboţi. Note de curs. 2. V. Handraluca s.a. – Roboţi. Structură cinematică și caracteristici. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1997 3. I. Negrean s.a. – Mecanica avansată în robotică. UTPres, Cluj-Napoca, 2008 4. A. Davidoviciu s.a. – Modelarea, simularea și comanda manipulatoarelor și roboţilor industriali. Ed. Tehnică, 1986 5. I. Bledea, V. Ispas – Calculul și construcţia roboţilor industriali. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1995 6. W. Stadler – Analitical robotics and mechatronics. McGraw-Hill International edition, New York, 1995 7. Michel Cazim, Jeanine Metge – Mecanique de la robotique. Ed. Dunod, Paris, 1989 8. Michel Fayet – Robots et autres structures mecaniques. INSA Lyon, 2005 9. P. Muir, Ch. Neuman - Kinematic Modeling of Wheeled Mobile Robots, Carnegie-Mellon University 1986. 10. B. Siciliano s.a. – Handbook of robotics. Springer 2008

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)	0.25
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) s.	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	6	8. Studiu pentru examinarea finală	15
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	7

3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	25	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	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:	70

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	Planificarea tehnologiilor mecanizate în construcții						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	727			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	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	28	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. Savaniu Ioan Mihail

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: - Sa structureze un proces tehnologic modern de mecanizare a lucrărilor de construcții - Sa utilizeze principii, metode si strategii de lucru utile in procesul de planificare tehnologiilor de lucru in construcții - Sa utilizeze softuri adecvate specifice urmăriri si gestionari activităților de lucru in construcții - Sa cunoască conceptului BIM si modalitățile de implementare in cadrul mecanizării lucrărilor de construcții	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Descrierea proceselor tehnologice mecanizate in construcții având in vederea utilizarea tehnicilor avansate de planificare Planificarea tehnologiilor mecanizate in construcții – utilizarea software de gestionare a proiectelor-graficul Gannt Planificarea tehnologiilor mecanizate in construcții – utilizarea software BIM - Building information modeling Standarde utilizate in implementarea conceptului BIM Descrierea softurilor de BIM Prezentarea conceptului de 4D in cazul softurilor de BIM Prezentarea conceptului de 5D in cazul softurilor de BIM Prezentarea conceptului de 6D in cazul softurilor de BIM Implementarea softurilor de BIM in cazul planificării tehnologiilor mecanizate in construcții Metode de optimizare a tehnologiile de mecanizare a construcțiilor având in vedere planificarea informatica BIM/graficul Gannt Inteligență artificială și digitalizare în Planificarea tehnologiilor mecanizate in construcții
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Prezentarea unor cazuri practice ale proceselor tehnologice mecanizate in construcții in care s-au utilizat tehnici avansate de planificare Prezentarea unui studiu de caz, in contextul planificării informatice a proceselor tehnologice de mecanizare in construcții, utilizând softuri de BIM/graficul Gannt Interpretarea rezultatelor obținute in urma studiului de caz prezentat si

	prezentarea posibililor soluții de optimizare
3. Bibliografie	1 . BIM Handbook - A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers,Designers, Engineers, and Contractors ; Chuck Eastman; Paul Teicholz; Rafael Sacks; Kathleen Liston http://bim.pu.go.id/assets/files/BIM_Handbook_A_Guide_to_Building_Information_Modeling_for_Owners_Managers_Designers_Engineers_and_Contractors_Second_Edition.pdf 2. https://www.autodesk.com/products/navisworks/overview?plc=NAVSIM&term=1-YEAR&support=ADVANCED&quantity=1; 3. https://www.synchro4d.nl/ 4. Planificarea tehnologiilor mecanizate in construcții – Suport de curs VOL I; Savaniu Ioan Mihail; 124 pagini format A4, Editura CONSPRESS - ISBN 978-973-100-561-4 ; Bucuresti 2024

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:	
Consta in elaborarea si sustinerea 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 urmat de 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	2	8. Studiu pentru examinarea finală	2
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	2	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	2	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	8
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	4	Numărul total de ore:	28

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	Metode de cercetare experimentală a sistemelor mecanice						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	728			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DA	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	28	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. Florescu Virgil

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoasterea metodelor de investigare a structurilor echipamentelor. Intelegerea si insusirea metodelor de investigare atat din punctul de vedere al tehnicii de examinare cat si al criteriilor acceptare	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Metode de investigare - tipuri de control al structurilor echipamentelor. Metode standardizate de control distructiv Metode standardizate de control nedistructiv. Controlul imbinarilor sudate - Tehnici si Niveluri de acceptare pentru VT, PT, MT, RT Masuratori tensometrice Metode noi de investigare
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Incercari contril distructiv - interpretarea rezultatelor Incercari control nedistructiv - interpretarea rezultatelor Masuratori tensometrice
3. Bibliografie	Florescu V - note de curs Normative, standarde si prescriptiii tehnice ISCIR

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:	
Prezentarea unei metode de control nedistructiv indicand avantajele, dezavantale si limitarile metodei	

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	7
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	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:	21

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	Practică profesională 2						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	729			
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)						DA	
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	112

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):	
Cunoștințe: proiectarea și realizarea echipamentelor robotizate, metode de cercetare experimentală. Abilități:aplicarea principiilor inginerești pentru evaluarea, dezvoltarea sau proiectarea echipamentelor, identificarea problemelor tehnice, utilizarea instrumentelor grafice	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Stagiu de practică în cadrul bazei proprii de practică sau la parteneri instituționali - agenți economici cu domeniul de activitate Inginerie Mecanică. Studentii masteranzi vor avea astfel posibilitatea de a aplica elemente din teoria parcursa in semestrul curent.
3. Bibliografie	

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	0.50
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Masteranzii vor fi evaluați pe marginea unui caiet/dosar de practică.Caietele de practică vor fi transmise de masteranzi cu minimum 3 zile înainte de data colocviului și vor fi evaluate de cadrele didactice responsabile cu desfășurarea practicii, primind o notă.	

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	Protecția sistemelor mecanice la șocuri și vibrații						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	730			
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)						DA	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	42	Activitate didactică asistată parțial	0		
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	1	0	0		

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștinţe: Studentul va putea identifica, defini și caracteriza mișcarea oscilatorie a sistemelor mecanice elastice pentru rezolvarea problemelor tehnice specifice, în special pentru reducerea și combaterea vibraţiilor transmise. Abilităţi: Studentul va putea determina cauzele și va putea analiza fenomenele vibratorii care intervin în timpul funcţionării sistemelor mecanice în vederea construirii modelelor matematice necesare. Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea proiecta un sistem care să aibe o izolare antivibratilă corespunzătoare standardelor și normelor în vigoare. Studentul va putea 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. Noţiuni introductive. Noţiunea de vibraţie mecanică. Efectele nocive ale vibraţiilor. Mărimile care intervin în studiul vibraţiilor, simboluri, unităţi de măsură. Clasificarea vibraţiilor. (2 ore) 2. Vibraţii în sisteme liniare cu un grad de libertate. Deducerea ecuaţiei diferenţiale a mișcării. Vibraţii libere neamortizate. Vibraţii libere amortizate. Vibraţii forţate neamortizate. Vibraţii forţate amortizate. (6 ore) 3. Vibraţii libere în sisteme liniare cu două grade de libertate. Deducerea ecuaţiilor diferenţiale ale mișcării utilizând ecuaţiile lui Lagrange de speţa a II-a. Vibraţii libere în sisteme liniare cu două grade de libertate. (4 ore) 4. Elemente utilizate pentru izolarea vibraţiilor. Arcuri din oţel. Izolatori din cauciuc și elastomeri. Calculul izolării vibraţiilor. Amortizoare electrovâscoase. (6 ore) 5. Noţiuni și fenomene specifice acusticii. Unde acustice (sonore). Viteza sunetului. Lungimea de undă. Presiunea și intensitatea acustică. Caracteristicile unei surse sonore. Nivelul acustic. Propagarea undelor sonore în aer liber. Viteza sunetului în aer. Atenuarea sunetului în aer. Influenţa vântului și a temperaturii asupra propagării sunetului. Propagarea undelor acustice în corpurile solide. (4 ore) 6. Surse de zgomot. Acţiunea dăunătoare a zgomotului asupra

	organismului uman. Efectele nocive ale zgomotului asupra omului. (2 ore) 7. Metode și mijloace de reducere a zgomotului. Reducerea zgomotului prin măsuri de protecţie activă și pasivă. Absorbţia și reflexia undelor sonore. (2 ore) 8. Combaterea zgomotului industrial. Reducerea nivelului de zgomot la mașini și instalaţii. Reducerea nivelului de zgomot prin insonorizarea locurilor de muncă. (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Vibraţii libere în sisteme cu un grad de libertate (3 ore) 2. Vibraţii forţate în sisteme cu un grad de libertate (3 ore) 3. Vibraţii libere în sisteme cu două grade de libertate (3 ore) 4. Vibraţii forţate în sisteme cu două grade de libertate (3 ore) 5. Prezentare teme de casă (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie (curs) • Polidor Paul Bratu – Vibraţiile sistemelor elastice, Editura Tehnica, București, 2000 • Gheorghe Ene, Cristian Pavel, Introducere în tehnica izolării vibraţiilor și a zgomotului, 255 pag., Ed. Matrix Rom, ISBN 978-973-755-873-2, București, 2012 Bibliografie obligatorie (seminar) • Cristian Diaconu, Cristian Pavel, Florin Baușic, Diana Stoicescu, Vibraţii mecanice. Teme de casă. U.T.C.B., București, 1998 Bibliografie suplimentara • Polidor Paul Bratu – Acustica interioara pentru construcţii și mașini, Editura Impuls, București, 2002 • Florin Baușic, Cristian Pavel, Cristian Diaconu, Mecanică Teoretică; Vibraţiile sistemelor mecanice cu un grad de libertate, 180 pag. monografie; Ed. Matrix Rom, ISBN 978-973-755-243-3, București, 2007 • Florin N. Petrescu, Anton Davidescu, Aristia-Ioana Popovici – Aspecte teoretice și experimentale privind alunecarea cu intermitenţe, Al XV-lea Simpozion Naţional de Utilaje pentru Construcţii, SINUC 2009, 17-18 dec. 2009, format electronic, București

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.10
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.	0.40
4. Alte criterii (se vor specifica) Ponderea de 40% din evaluarea periodică se acordă studenților pentru efectuarea temelor de casă. 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 EC + 0.10 x NS + 0.40 x AP EC = nota obtinuta la evaluarea finala (lucrare scrisa cu 12-15 intrebari intre care si 2-3 intrebari tip grila, chestionar cu timp de rezolvare 60-80 minute sau lucrare scrisa cu 6-8 subiecte) NS = nota obtinuta pentru lucrarile participarea activa la orele de curs si seminar	

AP = nota obtinuta din evaluarea periodica (prezentare orala a temelor de casă efectuate)

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

Numele disciplinei	Automatizarea și robotizarea proceselor de lucru în construcții						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	732			
Anul de studiu:	2	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	28	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	0	1

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 studenții vor fi capabili: - Sa cunoască principalele procesele de lucru din domeniul industriei construcțiilor; - Sa identifice si exprime principiile de funcționare a sistemelor mecanice avansate specifice industriei construcțiilor; - Sa realizeze o schema bloc de automatizare/robotizare pentru un proces de lucru din domeniul industriei construcțiilor; - Sa utilizeze criteriile, metodele de evaluare, conceptele cunoscute, teoriile si programele de proiectare in elaborarea unui proiect de automatizare sau robotizare a proceselor de lucru din industria construcțiilor, in condiții de eficientă economică, cu evaluarea corecta a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare și a riscurilor, in condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională in domeniu, precum și de securitate și sănătate în muncă - Sa intocmeasca Fisa de robotizare a unui proces de lucru din constructii

Descrierea cursului:	
1. Curs	Automatizarea in domeniul construcțiilor si a utilajelor pentru construcții Robotizarea in domeniul construcțiilor si a utilajelor pentru construcții Automatizarea si robotizarea proceselor de săpare a pământurilor intr-un santier de constructii Automatizarea si robotizarea proceselor de săpare continua a pământurilor intr-un santier de constructii Automatizarea si robotizarea proceselor de transport a pământurilor intr-un santier de constructii Automatizarea si robotizarea proceselor de nivelare a pământurilor intr-un santier de constructii Automatizarea si robotizarea proceselor pentru lucrari de realizarea a fundațiilor intr-un santier de constructii Automatizarea si robotizarea proceselor de manipulare a obiectelor intr-un santier de constructii Automatizarea si robotizarea proceselor de ridicare a obiectelor intr-un santier de constructii Automatizarea si robotizarea proceselor de mica mecanizare intr-un santier de constructii

	Automatizarea si robotizarea proceselor de control/supraveghere intr-un santier de constructii Automatizarea si robotizarea proceselor de intretinere in constructii Automatizarea si robotizarea proceselor de demolare a lucrarilor de constructii Inteligență artificială și digitalizare in automatizarea si robotizare in domeniul echipamentelor de constructii
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Proiectarea unui sistem automatizat sau robotizat pentru activitati simple specifice lucrarilor de constructii. Intocmirea Fisei de robotizare a activitatii proiectate
3. Bibliografie	- Laurenţiu N. Sârbu - Instalaţii de ridicat, utilaje și roboţi industriali în construcţii: Funcţionare echipamente, acţionare, dinamică, automatizare, comandă. Vol. 1. Editura Matrix Rom, 2016 - Laurenţiu N. Sârbu - Instalaţii de ridicat, utilaje și roboţi industriali în construcţii: Funcţionare echipamente, acţionare, dinamică, automatizare, comandă. Vol. 2. Editura Matrix Rom, 2016 - Dumitrache I., Ingineria reglarii automate, U.P.B., 1992 - Virgil Marin, Sisteme hidraulice automate –constructie, reglare, exploatare, Editura Tehnica, 1987 - https://www.iaarc.org/ - Automatizarea și robotizarea proceselor de lucru în construcţii - Suport de curs/Proiect - format electronic – Savaniu Mihail;

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.45
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.55
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:	
Elaborarea si sustinerea 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/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	2	8. Studiu pentru examinarea finală	2
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	2	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	2	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	8
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	4	Numărul total de ore:	28

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	Ingineria structurilor portante ale sistemelor mecanice						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	733			
Anul de studiu:	2	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)						DA	
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:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	1	0	0

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 putea proiecta clasic sau utilizând proiectarea asistată de calculator structuri portante pentru sisteme mecanice; - va putea adopta relațiile fundamentale și corelarea proiectelor cu tehnologiile disponibile de execuție; Abilitati: studentul va fi capabil sa faca o alegere a clasei de oțel sau a unui material compozit; Cunoștințe privind optimizarea structurilor: topologică, de formă, dimensională, topografică; Identificarea problemelor locale pentru struturi portante; Metode optime pentru protecția structurilor portante împotriva coroziunii Responsabilitate si autonomie: studentul va putea sa identifice problemele locale pentru structuri portante si metode optime pentru protecția structurilor portante împotriva coroziunii

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Problemele și obiectivele proiectării structurilor portante ale sistemelor mecanice; 2h 2. Concepte și metode de calcul 1h 3. Stabilitatea structurilor sub formă de bare și plăci. Măsuri constructive.2h 4.Alegerea materialelor pentru execuția structurilor portante 2h 5.Probleme locale în structuri. Analiza joncțiunilor. 2h 6. Durabilitatea structurilor. Protecția structurilor la coroziune. 2h 7. Materiale compozite utilizate la realizarea structurilor portante. Aplicații structurale. Metode de calcul a materialelor compozite. 3h
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Identificarea structurilor postate pentru sisyteme mecanice ale mașinilor de construcții; Stabilirea metodelor pentru creșterea duratei de viață a unei structuri portante de la o mașină de construcții: ex. brațul unui excavator, brațul unei macarale, prin metode de protecție împotriva coroziunii.
3. Bibliografie	M. Alămoreanu, T. Tisea Mașini de ridicat, vol. II, Ed. tehnică, 2000; C. Sescu-Gal - ISP SM - Note de curs - format electronic; I. Constantinescu, A. Grozea - Probleme locale în structuri mecanice; A. Hadăr, I. Constantinescu, H. Gheorghiu, C. Coteș - Modelare și modele pentru calcule în ingineria mecanică, Ed. Printech, 2007;

	L. Benea - Coroziune și protecții anticorozive - de l ateorie l apractica, Ed. Academică, 2017.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.70
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.30
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) Participarea studenților la activitățile didactice asitate trebuie să respecte cerințel ROAD. Notarea pentru activitatea de la seminar se realizeză în bază lucrării realizate de student, cu tema selectată din cele prezentate.	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Nota finală se calculează ca medie aritmetică de la examinarea finală, care constă în prezentarea unei lucrări pentru o structură portantă a unui sistem mecanic, optimizată prin una din metodele învățate cu argumentarea soluției și răspunsuri la întrebările cadrului didactic.	

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	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	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:	14

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	Evaluarea stării tehnice a echipamentelor cu grad de risc în exploatare						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	734			
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	8	
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	70	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	1	0	2

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

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Insusirea metodologiei de evaluare a starii tehnice a unui echipament si estimarea duratei remanente de viata a acestuia	
Descrierea cursului:	
1. Curs	programul de examinari - continut, prevederea tipurilor si a volumuiui de control de laborator, conditii de realizare a programului specific tipurilor de echipamente: - echipamente sub presiune- recipienti sub resiune, conducte sub presiune, cazane apa calda si fierbinte, cazane de abur - echipamente de ridicat - macarale, elevatoare, transpalete, platforme de ridicat, ascensoare, mecanisme specifice de ridicat Breviarul de calcul - continut si metode de estimare a duratei remanente de viata a unui echipament Raport privind evaluarea starii tehnice a unui echipament - specific pe tipuri de echipamente
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Studentii primesc documentatia tehnica de insotiere a unui echipament cu grad de risc in exploatare urmand a intocmi etapizat programul de examinari, breviarul de calcul su sa intocmeasca raportul final cu concluziile aferente
3. Bibliografie	Florescu V. Note de curs

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)	0.50
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:	

Se evalueaza proiectul Propune un plan de control pentru un tip de echipament

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	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	28	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	Atestarea conformității produselor inginerești						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	735			
Anul de studiu:	2	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	28	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:	Prof. univ. Bratu Polidor

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunostinte: studentul va cunoaste legislatia specifica domeniului, Studentul va cunoaste conceptele de baza si care este structura de principiu a unui proces de atestare a conformitatii produselor ingineresti pentru constructii Abilitati: Studentul va putea stabili ce documente sunt necesare si care sunt procesele care trebuie desfasurate pentru a pune pe piata un produs ingineresc de constructii Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la realizarea lucrărilor de agrementare si certificare a produselor ingineresti de constructii sau vor putea participa la elaborarea caietelor de sarcini pentru licitatii

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Cerinte fundamentale privind atestarea conformitatii produselor ingineresti pentru constructii - 3 ore a. Contextul european b. Legislatie aplicabila 2. Infrastructura de evaluare si certificare a conformitatii produselor si sistemelor de management - 2 ore 3. Documentatia necesara atestarii conformitatii produselor ingineresti pentru constructii în Romania - 2 ore 4. Sisteme de atestare a conformității - 3 ore 5. Organisme implicate in atestarea conformitatii organisme de certificare, organisme de inspectie, laboratoare de incercari - 3 ore 6. Marcajul de conformitate CE - 3 ore 7. Etapele necesare certificarii produselor ingineresti pentru ctii - 3ore 8. Agrement tehnic in constructii - 4 ore 9. Agrement tehnic european - 2 ore 10. Declaratia de conformitate Cerinte generale. Conținutul declaratiei de conformitate - 3 ore
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Elaborarea unei specificații tehnice Studii de caz referitoare la evaluarea conformității unui produs ingineresc de construcții
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: Iulian CEAUȘU – Enciclopedia managerială, Editura ATTR, 1999.

	Magdalena Trandafir, M. Iosifescu s.a. -Calitatea Dictionar Explicativ, Bucuresti, 2005 Bibliografie suplimentara: Breviar legislativ privind calitatea in constructii, 1994 Bratu, Polidor – Legislatia Europeana pentru constructii, Chisinau, 2008

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)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.99
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	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	4
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	4
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	6	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	28

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

Numele disciplinei	Practică profesională 3						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	736			
Anul de studiu:	2	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)						DA	
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	112

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):
Cunoștințe: de automatizare și robotizare a proceselor de lucru, care este documentația tehnică însoțitoare pentru un echipament cu grad de risc în exploatare. Abilități: înțelegerea modului în care sistemele de comandă, senzorii, actuatoarele contribuie la funcționarea utilajelor, identificarea locurilor în care se impune efectuarea unui control nedistructiv în vederea analizării stării tehnice a echipamentului, întocmirea unui plan de control cu menționarea volumului și tipului de investigație propus.

Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Stagiu de practică în cadrul bazei proprii de practică sau la parteneri instituționali - agenți economici cu domeniul de activitate Inginerie Mecanică. Studentii masteranzi vor avea astfel posibilitatea de a aplica elemente din teoria parcursa in semestrul curent.
3. Bibliografie	www.iscir.ro – prescriptii tehnice PT R1 – 2010; PT CR6 – 2010; PT CR4 – 2010; legislatia generala

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	0.50
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Masteranzii vor fi evaluați pe marginea unui caiet/dosar de practică.Caietele de practică vor fi transmise de masteranzi cu minimum 3 zile înainte de data colocviului și vor fi evaluate de cadrele didactice responsabile cu desfășurarea practicii, primind o notă.	

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	Productica sistemelor mecanice și management tehnologic						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	738			
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	7	
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	56	Activitate didactică asistată parțial	0

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

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

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
"Cunoașterea cerinţelor, tendinţelor și preocupărilor actuale în concepţia și conducerea proceselor tehnologice de fabricare și montaj al sistemelor mecanice si cu Comanda Numerica. Cunoașterea strategiilor tehnologico-manageriale care guvernează în prezent funcţionarea sistemelor de producţie adaptate și competitive în câmpul concurenţial al economiei libere. "

Descrierea cursului:	
1. Curs	Productica sistemelor mecanice cu Comanda Numerica. Demersurile și cerinţele producticii. Flexibilitate tehnologică. Flexibilitate internă și externă. (4 ore). Productica în condiţiile aplicării ingineriei simultane (concurenţiale). Planificarea, realizarea și controlul continuu al proiectelor de inginerie simultană. (4 ore) . Productica în conceptul "Just-In-Time". Premise tehnologice de aplicare (complexitatea producţiei, decizia în orizont temporal, "detensionare" fluxurilor tehnologice, reducerea inerţiei sistemelor de producţie etc.). (4 ore). Ingineria producţiei integrate. Programarea și echilibrarea liniilor de fabricaţie. Flexibilitatea tehnologică în cadrul producţiei integrate. (4 ore). Strategia tehnologico-managerială bazată pe conceptul de flexibilitate tehnologică. Managementul flexibilităţii tehnologice.(4 ore). Strategia tehnologico-managerială bazată pe conceptul "Just-In-Time Machining". Managementul strategiei și etape ale implementării. (4 ore).
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Laborator: Aplicaţii privind modelarea liniilor tehnologice de fabricare flexibilă. (4 ore). Aplicaţii privind "detensionare" fluxurilor tehnolo-gice și reducerea inerţiei sistemelor de producţie. (4 ore). Folosirea programului SOLVER pentru probleme de asistare a deciziei tehnologice. (4 ore). Aplicaţii diverse de asistare a deciziei tehnologice (optimizarea incărcărilor, creșterea productivitătii, reducera costurilor etc.). (6 ore). Aplicaţii ale metodei KANBAN pentru manage-mentul tehnologic. (4 ore). Proiect: Emiterea temei de proiect .Prezentarea continutului proiectului.(2 ore). Analiza programelor pentru frezarea unei suprafete, prelucrarea unor

	buzunare circulare sau dreptunghiulare cu C.N.. (3 ore). Analiza programelor pentru burghiere, filetare, gravare etc. (3 ore). Calculul asistat al parametrilor de prelucrare si alegerea asistata a sculelor. (2 ore). Integrarea programelor in proiect.(2 ore). Sustinerea proiectului (2 ore).
3. Bibliografie	"• RECE LAURENŢIU – „Mașini-unelte și prelucrări mecanice cu comandă numerică” - curs universitar 224 pag. Editura Conspress 2004. ISBN 973-8165-81-4 • Rusu Ștefan – „Management tehnologic” – Editura MATRIX-ROM, București, 2002; • Șt. Rusu, T. Ionescu, M. Draghici, Gh. Tache, C. Dima, LAURENTIU RECE, Șt. Aramă - ""Tehnologia fabricării mașinilor și utilajelor pentru construcţii"" - Editura Tehnicã, ISBN-973-31-0281-4, 356 pag., București, 1990 "

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)	0.15
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:	
Examen scris cu 2-3 subiecte din materia predata.	

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	15
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	5	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	15	12. Studiu resurse internet	5
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	80
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	160

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

Numele disciplinei	Elaborare lucrare disertație						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie Mecanică și Robotică în Construcții		Domeniu:	Inginerie mecanică			
Program de studii	SMA						
Cod plan:	19		Cod disciplină:	739			
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	20	
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	196	Activitate didactică asistată parțial	224

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):	
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: