Fișă de disciplină

Numele disciplinei	Analiză numerică						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	1			
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)						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
		1	2	0	0

Departament	Departamentul de Matematică și Informatică
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Mierluș-Mazilu Ion

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: Studentul va putea explica conceptele fundamentale și algoritmii esențiali din analiza numerică, incluzând metodele de interpolare și aproximare a funcțiilor, derivarea și integrarea numerică, tehnicile iterative pentru sistemele liniare și metodele pentru rezolvarea ecuațiilor neliniare, precum și abordările de regresie (metoda celor mai mici pătrate) și soluționarea problemei Cauchy pentru ecuații diferențiale. Abilități: Studentul va putea aplica metodele numerice studiate pentru rezolvarea problemelor practice, implementând algoritmi pentru derivare, integrare, soluționarea sistemelor de ecuații și pentru analiza datelor prin regresie, demonstrând capacitatea de a transforma modelele matematice în soluții computaționale eficiente. Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea selecta și adapta metodele numerice adecvate pentru diverse probleme, evaluând corect rezultatele obținute și gestionând erorile de calcul, manifestând un grad înalt de autonomie în proiectarea și implementarea soluțiilor numerice. Gestionarea și transformarea situațiilor de muncă sau de studiu care sunt complexe, imprevizibile și necesită noi abordări strategice; Asumarea responsabilității pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Interpolarea și aproximarea funcţiilor și curbelor. (2 ore) 2. Derivare numerică. (2 ore) 3. Integrare numerică. (2 ore) 4. Metode iterative pentru rezolvarea sistemelor de ecuaţii liniare. (2 ore) 5. Rezolvarea numerică a sistemelor de ecuaţii neliniare. (2 ore) 6. Metoda celor mai mici pătrate. Regresie liniară și parabolică. (2 ore) 7. Rezolvarea numerică a problemei Cauchy pentru ecuaţii diferenţiale. (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Interpolarea și aproximarea funcţiilor. (2 ore) 2. Interpolarea și aproximarea curbelor. (2 ore) 3. Derivare numerică. (2 ore) 4. Integrare numerică. (2 ore)

	5. Metode directe pentru rezolvarea sistemelor de ecuaţii liniare. (2 ore) 6. Metode iterative pentru rezolvarea sistemelor de ecuaţii liniare. (2 ore) 7. Rezolvarea numerică a sistemelor de ecuaţii neliniare. (2 ore) 8. Metoda celor mai mici pătrate. Regresie liniară. (2 ore) 9. Metoda celor mai mici pătrate. Regresie parabolică. (2 ore) 10. Rezolvarea numerică a problemei Cauchy pentru ecuaţii diferenţiale. (2 ore) 11. Metoda reţelelor (a diferenţelor finite) pentru ecuaţii cu derivate parţiale: ecuaţia undelor, ecuaţia propagării căldurii. (2 ore) 12. Metoda reţelelor (a diferenţelor finite) pentru probleme la limită pentru ecuaţii cu derivate parţiale de tip eliptic. (2 ore) 13. Calculul aproximativ al valorilor și vectorilor proprii. (2 ore) 14. Aproximarea funcţiilor prin polinoame pe porţiuni. (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1. Păltineanu, G., Matei, P., Mateescu GD, Analiza numerica, Editura Conspress București, 2010. 2. Groza, G., Analiză numerică, Editura Matrix Rom, București, 2005. Bibliografie suplimentară: 3. Dăneţ, N., Analiză numerică. Cu aplicaţii rezolvate cu Mathcad, Editura Matrix Rom, București, 2002. 4. Dăneţ, N., Analiză numerică. Probleme rezolvate cu Mathcad, Mathcad e-Book (Carte electronică în Mathcad). Editura Matrix Rom, București, 2005. 5. Scheiber, E., Lixăndroiu, D., Mathcad. Prezentare și probleme rezolvate, Ed. Tehnică, București, 1994. 6. Démidovitch, B., Maron, I., Éléments de calcul numérique, Éditions Mir, Moscou, 1973. 7. Kopchenova, N.V., Maron, I.A., Computational Mathematics, Worked examples and problems with elements of theory, Mir Publishers, Moscow, 1975."

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.30
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
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.	0.30
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluarea activității la seminar include rezolvarea individuală de aplicații. Participarea la activitățile didactice asistate trebuie să respecte cerințele minimale specificate în Regulamentul privind organizarea activității didactice.	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
(i) Examinare față-în-față: Realizarea temelor, a problemelor propuse (eseuri, referate), realizarea și susținerea unui proiect. Întrebări din proiect si din curs/seminar. (ii) Examinare în sistem online utilizand platforme digitale: Realizarea temelor, a problemelor propuse (eseuri, referate), realizarea și susținerea unui proiect. Întrebări din proiect si din curs/seminar. Recunoașterea activității pe parcurs și a evaluărilor pe parcurs: Nota este obținută prin 100% din	

evaluarea pe parcurs, realizarea temelor, a problemelor propuse, utilizarea softului necesar, realizarea și susținerea unui proiect. Întrebări din proiect si din curs/seminar.

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	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:	28

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. Mierluș-Mazilu Ion
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Mierluș-Mazilu Ion

Numele disciplinei	Metode probabilistice în ingineria structurală						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	2			
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	42	Activitate didactică asistată parțial	0		
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	1	0	0		

Departament	Departamentul de Construcții de Beton Armat
Cadru didactic titular:	Prof. univ. dr. ing. Văcăreanu Radu Sorin

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul va putea explica conceptele de bază ale utilizării mărimilor aleatoare si a proceselor stochastice in ingineria structurală. Abilități: studentul va putea aplica conceptele de bază ale metodelor probabilistice pentru efectuarea calculului dinamic stochastic al sistemelor cu un grad de libertate, cu aplicabilitate la acțiunea aleatoare ale cutremurelor de pământ și vântului. Responsabilitate și autonomie: studentul va putea determina indicatorii de probabilitate și valorie caracteristice ale acțiunii aleatoare a seismului și vântului, va putea participa la realizarea lucrărilor de proiectare a clădirilor la acțiunea dinamică aleatoare a vântului și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă, respectând termenele și cerințele de calitate stabilite.

Descrierea cursului:	
1. Curs	I. Elemente de teoria probabilităților. Variabile si procese aleatoare – 10 ore I.1. Introducere - 0,5 ore I.2. Fundamente ale modelelor de probabilitate – 1,5 ore I.2.1. Scurt istoric I.2.2. Evenimente si probabilitate I.2.3. Operații cu probabilități I.3. Variabile aleatoare si repartiții de probabilitate – 2 ore I.3.1. Definiții si relații de bază I.3.2. Descriptori ai variabilelor aleatoare continue I.3.3. Repartiția Poisson I.3.4. Prelucrarea datelor statistice I.4. Elemente de teoria proceselor aleatoare – 6 ore I.4.1. Introducere I.4.2. Densitatea spectrală de putere si funcția de autocorelație I.4.3. Răspunsul dinamic stochastic al sistemelor cu un grad de libertate dinamică II. Analiza si evaluarea fiabilității structurilor – 8 ore II.1. Introducere – 0,5 ore II.2. Funcția de fiabilitate – 0,5 ore II.3. Etape ale analizei de fiabilitate – 1 oră

	II.4. Problema de bază a fiabilității structurilor – 1 oră II.5. Metoda de ordin I cu momente de ordin II – 1 oră II.6. Metode avansate pentru analiza fiabilității structurilor in teoria FORM – 4 ore II.6.1. Cazul variabilelor normale necorelate II.6.2. Metoda directă de simulare Monte-Carlo III. Evaluarea acțiunii și a efectelor vântului pe construcții – 10 ore III.1. Circulația aerului. Stratul limită atmosferic – 1 oră III.1.1. Introducere III.1.2. Circulația atmosferică III.2. Viteza vântului. Presiunea dinamică a vântului – 2 ore III.2.1. Elemente generale III.2.2. Valori de referință ale vitezei și presiunii dinamice a vântului III.2.3. Zonarea acțiunii vântului în România III.2.4. Rugozitatea terenului. Valori medii ale vitezei și presiunii dinamice a vântului III.2.5. Turbulența vântului. Valori de vârf ale vitezei și presiunii dinamice a vântului III.3. Acțiunea vântului asupra clădirilor și structurilor – 1 oră III.3.1. Elemente generale III.3.2. Presiunea vântului pe suprafețe III.3.3. Forțe din vânt III.4.Coeficienţi aerodinamici de forță și de presiune – 1 oră III.5.Coeficientul de răspuns dinamic – 3 ore III.5.1. Turbulența vântului III.5.2. Răspunsul structural dinamic III.5.3. Procedura de determinare a coeficientului de răspuns dinamic III.6. Fenomene aeroelastice – 2 ore III.6.1. Fenomene de instabilitate aeroelastică generate de vârtejuri III.6.2. Alte fenomene aeroelastice
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	I. Elemente de teoria probabilităților. Variabile si procese aleatoare – 6 ore I.1. Operații cu probabilități – 1 oră I.2. Variabile aleatoare si repartiții de probabilitate – 1 oră I.3. Densitatea spectrală de putere si funcția de autocorelație – 2 ore I.4. Analiza mișcărilor seismice puternice – 2 ore II. Analiza si evaluarea fiabilității structurilor – 4 ore II.1. Metoda de ordin I cu momente de ordin II – 1 oră II.2. Metode avansate pentru analiza fiabilității structurilor in teoria FORM – 3 ore III. Evaluarea acțiunii și a efectelor vântului pe construcții – 4 ore III.1. Viteza vântului. Presiunea dinamică a vântului – 2 ore III.2.Coeficientul de răspuns dinamic – 2 ore
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: Văcăreanu, R. (2011). Siguranța structurilor la acțiuni seismice și climatice. Note de curs pentru anul I, http://ccers.utcb.ro/images/Siguranta_Master_PCCIZS.pdf Văcăreanu, R., Pavel, F., Aldea, A. (2013). Îndrumător pentru evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor conform CR 1-1-4/2012, Editura Conspress, 89p., ISBN 978-973-100-279-9

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.90
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.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluarea finală se face pe baza notei obținute la proba scrisă și a activității pe parcursul semestrului. Răspunsurile la examinarea finală se evaluează printr-o probă scrisă cu două părți – un test grilă pentru teorie si o aplicație – rezultatul fiind media aritmetică a celor două note obținute la proba scrisă	

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	8
2. Studiu bibliografie obligatorie	8	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	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:	42

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen
	Titular de disciplină:
	Prof. univ. dr. ing. Văcăreanu Radu Sorin

Numele disciplinei	Stabilitate și dinamică structurală						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	3			
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	28	Activitate didactică asistată parțial	0

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

Departament	Departamentul de Mecanica Structurilor
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Dobre Daniela Șef lucr. univ. Nica George Bogdan

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Studentul va dobândi cunoştinţe si competenţe si, la angajare, va putea sa-si asume responsabilitati pentru rezolvarea unor probleme tehnice referitoare la proiectarea avansată asistata de calculator și utilizarea de software dedicat in domeniul ingineriei seismice. Obiective specifice STABILITATE: definirea cauzelor care conduc la o analiză neliniar geometrică sau de stabilitate; utilizarea de metode energetice pentru a dezvolta matrici de rigiditate in calculul de ordinal II si de stabilitate; modelarea adecvata a fenomenelor de pierdere a stabilităţii prin bifurcare sau prin deformare continua; experienta in utilizarea unor tehnici de rezolvare incrementală sau iterativă a problemelor de analiză neliniară. Obiective specifice DINAMICA: determinarea raspunsului structural dinamic, in domeniul timp si frecventa; experienta in investigatii experimentale/masuratori in-situ; evaluarea fenomenului de interactiune dinamica intre structura si teren, fenomen pus in evidenta si din instrumentarea/monitorizarea seismica a cladirilor; evaluarea efectelor negative ale vibratiilor si modalitati de reducere a efectelor acestora.
Descrierea cursului:

1. Curs	STABILITATE Surse de neliniaritate (1h) Formularea matriceala a calculul de ordinul II. Matricele de rigiditate în calcul de ordinul II. Metode pentru determinarea solutiei in calculul de ordinul II (2h) Formularea matriceala a calculului de stabilitate. Matricea de rigiditate în calculul de stabilitate. Metode pentru determinarea solutiei in calculul de stabilitate (2h) Calculul structurilor cu deplasări mari. Tehnici pentru determinarea punctelor singulare (2h) DINAMICA Caracteristici dinamice structurale determinate pe cale analitica si din investigatii experimentale/masuratori in-situ (3 ore) Interactiunea structura-teren si efectul asupra raspunsului structural-fenomen pus in evidenta si din instrumentarea/monitorizarea seismica a cladirilor (2 ore). Efectele negative ale vibratiilor, modalitati de reducere a efectelor

	acestora, prevederi normative (2 ore).
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	STABILITATE Analiza unei structuri prin calculul de ordinul de II utilizand programul SAP2000 (2h) Analiza unei structuri prin calculul de stabilitate utilizand programul SAP2000 (2h) Analiza unei structuri cu deplasari mari – de tip cupola cu program specific (3h) DINAMICA Modelari continue si discrete pentru materiale, actiuni, structuri (elemente, legaturi) (2 ore). Integrarea numerica in dinamica structurala (3 ore). Prelucrari inregistrari de vibratii ambientale, pentru determinarea raspunsului structural (2 ore). Criterii pentru considerarea interactiunii structura-teren. Modelarea interfetei dintre cele doua sisteme (2 ore). Implementarea fenomenului de interactiune structura-teren in calculul structural. Identificare din instrumentarea/monitorizarea seismica a cladirilor (3 ore). Calculul parametrilor care caracterizeaza efectele negative ale vibratiilor (2 ore).
3. Bibliografie	Stabilitate: M.E. Teodorescu – Stabilitatea structurilor, Ed. Conspress, 2011 V. Banut, M.E. Teodorescu – Calculul de ordinul II si de stabilitate. Aplicatii rezolvate. Ed. MatrixRom, 2007 Dinamica: Ifrim, M., Dinamica structurilor. și inginerie seismică, EDP, 1984 Macavei Fl., Poterasu V.F., Complemente de dinamica structurilor, Editura Virginia, Iasi, 1993 Clough, R.W., Penzien J., Dynamics of Structures, 3th edition, Computers & Structures, Inc., 1995 Chopra, A., Dynamics of Structures. Theory and Applications to Earthquake Engineering, 4th edition Prentice Hall, 2012 Ene, G., Pavel, C., Introducere în tehnica izolării vibraţiilor și a zgomotului, Editura Matrix Rom, 2012.

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:	
STABILITATE: Examenul include un test scris în care o problemă va fi rezolvată utilizand programul SAP2000 (calculul de ordinul II, sau calculul de stabilitate) sau programul specific pentru analiza structurilor cu deplasari mari și se va raspunde la un chestionar cu 5 întrebări. Pentru a promova partea de stabilitate, este necesară promovarea aplicației și a 3 întrebări ale chestionarului. DINAMICA:	

Examinare față-în-față
Evaluarea pe parcurs a cunoștințelor se realizează prin elaborarea și susținerea unui raport individual de studiu. Examinarea finală se desfașoară prin examen scris, cu punctaj distinct la subiectele de aplicații numerice și teorie aplicată. Nota finală se obține ca medie aritmetică a notelor obținute la cele două module ale disciplinei, cu condiția obținerii notei minime 5 (cinci) la fiecare modul.
Examinare în sistem online utilizand platforme digitale: idem (i).
Evaluarea pe parcurs promovată este recunoscută un an universitar, suplimentar față de anul universitar curent, dacă fișa disciplinei nu suferă modificări semnificative de conținut și de structură.

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	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	8	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	28
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	56

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. dr. ing. Ionică Georgiana
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Dobre Daniela Șef lucr. univ. Nica George Bogdan

Numele disciplinei	Seismologie inginerească și inginerie seismică						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:		Inginerie civilă și instalații		
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:		4		
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	28	Activitate didactică asistată parțial	0

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

Departament	Departamentul de Construcții de Beton Armat, Departamentul de Mecanica Structurilor
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Arion Cristian Vasile Conf. univ. Iancovici Mihail

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):

1) Cunoștințe:studentul va putea explica noțiunile fundamentale despre sursele seismice și seismicitate, cu accent pe seismicitatea României (sursa Vrancea și sursele crustale). Va putea descrie analiza probabilistă a hazardului seismic, relațiile de atenuare și recurența cutremurelor. Va cunoaște proprietățile dinamice ale pământurilor, metodele de investigare in situ a condițiilor locale de teren și fenomenul de lichefiere. Va cunoaște efectele cutremurelor din 1940 și 1977 asupra construcțiilor. Sudentul va deprinde prin studiu, conceptele și instrumentele abordărilor de nivel superior din Ingineria seismică, în ce privește mișcarea seismică a terenului, precum și în ce priveste analiza comportării neliniare a structurilor convenționale și neconvenționale în scopul proiectării si evaluării performanței seismice structurale.
2) Abilități: studentul va putea calcula și reprezenta grafic parametrii de seismicitate și va putea determina intervalele medii de recurență ale cutremurelor. Va putea aplica relații de atenuare a parametrilor mișcării seismice. Va putea procesa și interpreta rezultatele investigațiilor de teren, inclusiv testul SPT, și va putea evalua potențialul de lichefiere. Va putea stabili condițiile de teren și spectrele de proiectare conform P100-1/2013 și SR EN 1998. Studentul va putea utiliza, conceptele și instrumentele abordărilor de nivel superior din Ingineria seismică, în scopul proiectării si evaluării perfomanței seismice structurale, precum și a riscului seismic asociat. Studentul va avea abilitatea de a evalua severitatea miscării seismice prin analize specific de semnal accelerografic, de a modela dinamic sistemul structural și de a conduce analize complexe de răspuns dinamic structural, în scopul evaluării performanțelor seismice.
3) Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la elaborarea studiilor de hazard seismic și de caracterizare a amplasamentului și la proiectarea și evaluarea seismică a structurilor. Va putea fundamenta alegerea acțiunii seismice de proiectare și a metodei de analiză adecvate pentru fiecare tip de structură. Va utiliza corect terminologia tehnică specifică și va fi conștient de responsabilitatea inginerului structurist în asigurarea siguranței construcțiilor la seism. Va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă, respectând termenele și cerințele de calitate stabilite, inclusiv prin elaborarea și susținerea unui raport individual de studiu. Studentul va putea aplica în practica curentă, la un nivel superior de înțelegere și operare, prevederile codului de proiectare seismică. De asemenea, va putea participa la elaborarea de analize structurale complexe, ce includ modelarea acțiunii seismice, modelarea neliniară a structurii, evaluarea nivelului de degradare si de risc al structurilor convenționale și

neconvenționale.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Surse seismice, seismicitate, caracteristici. (2 ore) 2. Seismele in Romania. Sursa Vrancea si surse crustale (1 ora) 3. Analiza de hazard seismic. Exemplu pentru sursa Vrancea. Utilizarea sistemelor GIS pentru macrozonarea seismica (2 ore) 4. Efectele cutremurelor din 1940 si 1977 asupra constructiilor (2 ore) 5. Analiza mișcării seismice a terenului în domeniile timp și frecvenţă. Reprezentări pentru analiza de răspuns seismic structural (2 ore) 6. Răspunsul seismic liniar-elastic și inelastic al structurilor. Metode statice si dinamice de analiză. Bilanţ energetic structural, aplicații (3 ore) 7. Evaluarea nivelului de degradare structurală la acţiunea seismică. Analiză și monitorizare vibratorie (1 oră) 8. Analiza răspunsului seismic al structurilor neconvenţionale (1 oră)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Calculul parametrilor de seismicitate, reprezentari grafice (2 ore) 2. Analiza de recurenta a cutremurelor, interval mediu de recurenta (2 ore) 3. Relatii de atenuare a parametrilor miscarii seismice (2 ore) 4. Proprietatile dinamice ale pamanturilor/teren de fundare, Investigatii in situ pentru identificarea geologiei superficiale si a valorilor parametrilor dinamici ai terenurilor, Testul SPT – executie, procesarea masuratorilor si analiza rezultatelor, Evaluarea potentialului de lichefiere a terenului (6 ore) 5 Evaluare conditii de teren + spectre de proiectare – aplicatii pentru P100/2013, Eurocode 8-2004 (2ore) 6. Analiza mișcării seismice a terenului (4 ore) 7. Analiza răspunsului seismic al structurilor (6 ore) 8. Evaluarea nivelului de degradare structurală la acţiunea seismică (2 ore) 9 Analiza raspunsului seismic al structurilor neconvenţionale (2 ore)
3. Bibliografie	1. Chopra, A. K, 2001, Dynamics of Structures. Theory and Applications to Earthquake Engineering, Prentice Hall 2. Clough, R., Penzien, J., 1993, Dynamics of Structures, McGraw Hill 3. Iancovici, M., 2014, Dynamics of Structures. Lecture Notes for the Master Course on Structural Engineering, Ed. Conspress, Bucuresti 4. Iancovici, M., 2015, Dinamica structurilor. Abordari energetice, Ed. Conspress, Bucuresti 5. Iancovici, M., Nica, G., 2018, Dynamics of Structures. Applications for the Master Course on Structural Engineering 2nd Edition, Ed. Conspress, Bucuresti 6. Kramer, S., L., 1996, Geotechnical Earthquake Engineering, Prentice Hall, Inc., NJ GNU OCTAVE https://www.gnu.org/software/octave/ SAP2000&ETABS, Computers and Structures Inc., Berkeley, California, USA Seismosignal https://seismosoft.com/product/seismosignal/ resurse online validate stiințific (articol, carte, tutorial, software licențiat etc.)

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:	
(i) Examinare față-în-față: Evaluarea periodică a cunoștințelor se realizează prin elaborarea și susținerea unui raport individual de studiu. Examinarea finală se desfașoară prin examen scris, cu punctaj distinct la subiectele de aplicații numerice și teorie aplicată. Nota finală se obține ca medie aritmetică a notelor obținute la cele două module ale disciplinei. (ii) Examinare în sistem online utilizand platforme digitale: idem (i).	

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	4	9. Ședințe de consultații	1
3. Studiu bibliografie suplimentară	2	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	6
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	28
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	56

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Ionică Georgiana, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Arion Cristian Vasile Conf. univ. Iancovici Mihail

Numele disciplinei	Beton precomprimat și beton cu armătură rigidă						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	5			
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:	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:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	0	2

Departament	Departamentul de Construcții de Beton Armat
Cadru didactic titular:	Prof. univ. Georgescu Dan Paul

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: Studentul va putea explica principiile de comportare, mecanismele de rezistență și modurile de cedare ale elementelor din beton precomprimat și beton cu armătură rigidă. De asemenea, va cunoaște principiile, tehnologiile și procedeele de realizare a elementelor din beton precomprimat, precum și particularitățile de alcătuire și proiectare ale celor două categorii de elemente structurale. Abilități: Studentul va putea aplica metodele de calcul prevăzute în reglementările tehnice naționale și standardele europene în vigoare pentru dimensionarea și verificarea elementelor din beton precomprimat și beton cu armătură rigidă, la stările limită ultime și la stările limită de serviciu, inclusiv în ceea ce privește fisurarea și deformațiile. De asemenea, va putea evalua influența precomprimării asupra comportării, capacității portante și comportării în exploatare a elementelor structurale. Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea elabora, individual sau în echipă, documentații de calcul pentru diferite elemente din beton precomprimat și beton cu armătură rigidă, selectând și justificând ipotezele și modelele de calcul utilizate. Va demonstra capacitatea de a analiza și interpreta critic rezultatele obținute, cu respectarea cerințelor de calitate, a termenelor stabilite și a principiilor integrității academice.

Descrierea cursului:	
1. Curs	Partea I: Beton precomprimat 1. Introducere. Ideea precomprimării. Armături pre și postîntinse. Grade de precomprimare. (2 ore) 2. Materiale pentru beton precomprimat (2 ore) 3. Pierderi de tensiune inregistrate în armăturile pretensionate (4 ore) 4. Comportarea sub încărcări a elementelor de beton precomprimat. Elemente precomprimate și întinse centric. Elemente încovoiate (2 ore) 5. Calculul elementelor de beton armat la SL de rezistenţă, la transfer și în exploatare (2 ore) 6. Calculul elementelor de beton armat la SL de fisurare și la SL de deformaţie, calculul zonelor de ancoraj (2 ore) Partea II: Elemente compozite

	1. Introducere. Tipuri de elemente. Introducere in EC 4 (2 ore) 2. Placi compozite cu tabla profilata (2 ore) 3. Conectori de forfecare (2 ore) 4. Grinzi simplu rezemate si grinzi continue (2 ore) 5. Placi compozite (2 ore) 6. Stalpi compoziti (2 ore) 7. Imbinari compozite (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1.Calculul elementelor de beton precomprimat – 14 ore 2.Calculului elementelor de beton cu armătură rigidă – 14 ore
3. Bibliografie	• Pascu R., Georgescu D.P.(2013), Beton armat, Curs Partea II, Calculul la stari limita. Editura Conspress, Bucuresti 206 p. • Pascu R, Zybaczinski A (2012). Beton precomprimat, Calculul dupa Eurocodul 2. Editura Conspress, Bucuresti 96 p. • ASRO (2004a), SR EN 1990, Bazele proiectarii structurilor, București. • ASRO (2004b), SR EN 1992-1-1:2004 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri, București. • ASRO (2006a), SR EN 1990:2004/NA:2006 Eurocod 0: Bazele proiectarii stucturilor. Anexa națională, București. • ASRO (2008), SR EN 1992-1-1:2004/ NB:2008 Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională, București. • ASRO (2004), SR EN 1994-1-1 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri

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	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.30
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:	
Proba scrisa cu 2-4 subiecte Examinarea finală va fi față-în-față, nota finală = 50% partea de B.P + 50% partea de B.A.R	

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	20
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	1	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	4
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	5	13. Alte activități (se enumeră)	42
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	84

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen
	Titular de disciplină:
	Prof. univ. Georgescu Dan Paul

Numele disciplinei	Materiale structurale noi						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	6			
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)						DA	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

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
		1	0	1	0

Departament	Departamentul de Construcții de Beton Armat, Departamentul de Construcții Metalice, Management și Grafică Inginerească
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Ștefănescu Bogdan Cătălin Prof. univ. Georgescu Dan Paul

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):

Cunoștințe: Studentul va putea explica proprietățile, caracteristicile și particularitățile de comportare ale materialelor structurale moderne, cu aplicabilitate actuală sau cu potențial de dezvoltare în domeniul construcțiilor. De asemenea, va cunoaște tendințele actuale de dezvoltare și utilizare a acestor materiale, precum și prevederile reglementărilor tehnice, standardelor și proiectelor de standarde relevante, la nivel european și internațional.

Abilități: Studentul va putea determina experimental și interpreta proprietățile fizico-mecanice ale unor materiale structurale moderne, precum și aplica metode de calcul și proiectare pentru elemente structurale realizate cu astfel de materiale, utilizând reglementările tehnice, standardele și proiectele de standarde relevante.

Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea elabora, individual sau în echipă, rapoarte de încercare și documentații de calcul pentru elemente structurale realizate din materiale moderne, selectând și justificând metodele de investigare, ipotezele și modelele de calcul utilizate. Va demonstra capacitatea de a analiza critic rezultatele obținute și de a aprecia posibilitățile și limitele de utilizare a acestor materiale, cu respectarea cerințelor de calitate, a termenelor stabilite și a principiilor integrității academice.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Beton autocompactant. Compozitie, caracteristici in stare proaspata si intarita. (1 ora) 2. Beton armat dispers. Compozitie, caracteristici in stare proaspata si intarita, bazele proiectarii. (2 ore) 3. Utilizarea polimerilor armati cu fibre la consolidarea elemente din beton armat. Tipuri de materiale, caracteristici mecanice, bazele proiectarii. (2 ore) 4. Betoane de inalta performanta. Metode de performanta in proiectarea durabilitatii. Clase de rezistenta la actiunea mediului. (2 ore) 5. Betoane de inalta rezistenta. Cerinte de performanta, materiale, bazele proiectarii. (1 ora) 6. Oțel inox. (2 ore)

	7. Aliaje de aluminiu. (2 ore) 8. Oțeluri cu rezistențe mari. (1 ora) 9. Sticla. (1 ora)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Beton autocompactant. Proiectarea compozitiei, metode experiementale de determinare a caracteristicilor betonului in stare proaspata si intarita. (1 ora) 2. Beton armat dispers. Metode experimentale de determinare a caracteristicilor betonului, exemple de proiectare. (2 ore) 3. Aplicatii ale utilizarii fibrelor de carbon la elemente din beton armat. Metode de proiectare si incercari experimentale. (1 ora) 4. Metode experimentale in stabilirea performantelor betonului. (2 ore) 5. Aplicarea metodelor experimentale pentru incadrarea betonului in clase de rezistenta la actiunea mediului. (1 ora) 6. Betoane de inalta rezistenta. Exemple de calcul (1 ora) 7. Aplicatii ale utilizarii otelurilor inox. (2 ore) 8. Aliaje de aluminiu. Exemple de proiectare. (2 ore) 9. Colocviu (2 ore)
3. Bibliografie	[1]NE 012/1-2022 : Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 1: Producerea betonului ; [2] Cercetare prenormativă- Beton autocompactant; [3] ERMCO Guidance to fibre concrete , September 2012; [4] Standardul european EN 206:2013; [5] CNR-DT 204/2006 Design, Production and Control of Steel Fiber Reinforced Structural Elements; [6] ACI 544.3R-93 Guide for Specifying, Proportioning, Mixing,. Placing, and Finishing Steel Fiber Reinforced Concrete; [7] EN 14651 Test method for metallic fibered concrete ; [8] Georgescu D.,Schiau A.M.,Pascu R. Normativ privind consolidarea cu fibre a elementelor structurale de beton; [9] SR ISO 16204 Durability — Service life design of concrete structures; [10] SR CEN/TR 16563 - Principles of the equivalent durability procedure; [11] prEN 206-100 - Exposure resistance classes; [12] prEN 1992-1-1 - Design of concrete structures — Part 1-1: General rules — Rules for buildings, bridges and civil engineering structures; [13] GP 124 – 2013 Ghid pentru proiectarea structurilor din beton de inalta rezistenta in zone seismice; [14] EN 1993-1-12 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-12: Additional rules for the extension of EN 1993 up to steel grades S 700; [15] EN 1999-1-1 Eurocode 9: Design of aluminium structures - Part 1-1: General structural rules [16] EN 1993-1-4 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-4: General rules - Supplementary rules for stainless steels; [17] M. Feldmann, R. Kasper, - Guidance for European Structural Design of Glass Components, JRC 2014;

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.25
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.	0.75
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinarea finală va fi față-în-față, nota finală = 66% partea de beton + 33% partea de metal; In ambele moduri de examinare, nota la examinarea finala va fi medie ponderata a notelor pentru fiecare parte de curs. Nota finala la aceasta disciplina va fi media aritmetica dintre nota la examinarea finala si notele obtinute la cele trei rapoarte elaborate pe parcurs. 2. Recunoașterea activității pe parcurs și a evaluărilor pe parcurs. Verificarea pe parcurs se va realiza prin elaborarea a doua rapoarte referitoare la subiecte de beton si unul referitor la subiecte de metal. Fiecare dintre cele trei rapoarte va aduce 25% din nota finala.	

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	8
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	1
3. Studiu bibliografie suplimentară	2	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	5	13. Alte activități (se enumeră)	28
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	56

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Ștefănescu Bogdan Cătălin Prof. univ. Georgescu Dan Paul

Numele disciplinei	Practică I						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	8			
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)						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):	
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	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Complemente de teoria elasticității și teoria plăcilor						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	9			
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:	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	42	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	1	0

Departament	Departamentul de Rezistența Materialelor, Poduri și Tuneluri
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Ghindea Cristian Lucian

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
1) Cunoștințe: Însușirea de către studenţii din ciclul II de studii a unor probleme teoretice și practice privind calculul stărilor de tensiune și de deformaţii a corpurilor deformabile, în terenul de fundaţii asimilat cu un mediu continuu elasic-liniar, plăcilor plane și curbe, pentru disciplinele de specialitate (geotehnică și fundaţii, construcţii din beton armat, construcţii metalice, construcţii din zidărie, construcţii din lemn) 2) Abilități: Crearea de aptitudini privind calculul stărilor de tensiune și de deformaţii a corpurilor deformabile. 3) Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea participa la realizarea lucrărilor specifice proiectarea clădirilor cu structură complexă

Descrierea cursului:	
1. Curs	1.1 Teoria Elasticității. Ecuațiile generale ale Teoriei Elasticității în coordonate carteziene [Starea plana de tensiune și starea plana de deformație. Problema plana a Teoriei Elasticității în coordonate carteziene: aspectul static, aspectul geometric și aspectul fizic. Formularea în tensiuni a problemei plană a Teoriei Elasticității: deducerea ecuației de continuitate Levy. Deducerea funcției de tensiune Airy. Interpretarea statică a Metode de calcul și tipuri de soluții pentru rezolvarea problemei plana a Teoriei Elasticității în coordonate carteziene] (2 ore) 1.2. Teoria Elasticității. Problema plana a Teoriei Elasticității în coordonate polare [Formularea în tensiuni a problemei plană a Teoriei Elasticității în coordonate polare: aspectul static, aspectul geometric și aspectul fizic, ecuația de continuitate. Metode de calcul și tipuri de soluții pentru rezolvarea problemei plana a Teoriei Elasticității în coordonate polare. Discul încărcat cu doua forte de compresiune diametral opuse.] (1 oră) 1.3. Teoria Elasticității. Metoda diferențelor finite [Utilizarea metodei diferențelor finite în problema plană a teoriei elasticității în coordonate carteziene și în coordonate polare] (1 oră) 1.4. Teoria Elasticității. Aspecte practice ale aplicabilității a Teoriei Elasticității în probleme practice de inginerie [Determinarea experimentală a stării plane de deformație și tensiune la elemente de

	construcții. Relația de transformare a variației mărimii electrice în deformație specifică. Determinarea stării de tensiune în jurul unui punct de măsură și a direcțiilor principale pentru tensiuni și deformații specifice.] (2 ore) 2.1. Teoria plăcilor. Plăci plane subțiri în coordonate polare [Ecuația fundamentală a plăcilor exprimată în termeni de rotire și deplasare. Plăci plane circulare rezemate simetric cu încărcare nesimetrică] (1 oră) 2.5. Teoria plăcilor. Plăci plane în coordonate carteziene [Clasificarea plăcilor și ipoteze generale. Ecuațiile generale ale plăcilor plane dreptunghiulare. Condiții de contur la plăci dreptunghiulare cu rezemări continue pe laturi. Rezolvarea plăcilor dreptunghiulare. Exemplificarea utilizării unor soluții cu serii duble trigonometrice, metoda Navier] (2 ore) 2.6. Teoria plăcilor. Plăci ortotrope. (Clasificare plăcilor ortotrope: ortotropie de material și geometrică Ecuațiile generale ale plăcilor plane dreptunghiulare ortotrope] (1 oră) 2.7. Teoria plăcilor. Stabilitatea plăcilor plane. [Ecuația fundamentală în calculul de ordinul doi. Exemplificări pentru diferite cazuri semnificative de rezemare și încărcare pe contur.] (1 oră) 2.2. Teoria plăcilor. Plăci curbe subțiri în teoria de membrană. [Clasificarea plăcilor curbe. Ipoteze de calcul pentru plăci curbe subțiri. Plăci curbe subțiri de rotație cu încărcări axial simetrice. Cazul suprafețelor combinate rezemate și încărcate axial simetric. Rolul inelelor de rigidizare în zonele de modificare a curburilor. Plăci curbe subțiri de rotație cu încărcări asimetrice. Cazul încărcărilor simetrice în raport cu un plan care conține axa de rotație. Stări de eforturi din vânt și forțe seismice convenționale] (1 oră) 3. Evaluare sumativă finală (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	L1. Metoda de rezolvare indirectă în starea plană de tensiune în coordonate carteziene (1 oră) L2. Calculul stării de deformație în problema plană în coordonate carteziene (1 oră) L3. Metoda de rezolvare directă în starea plană de tensiune în coordonate carteziene. Soluții sub formă de polinoame algebrice (Barajul triunghiular supus la presiune hidrostatică. Soluția Lévy) (1 oră) L4. Metoda de rezolvare directă în starea plană de tensiune în coordonate carteziene. Soluții sub formă de serii trigonometrice. Grinda perete cu lungime și înălțime finită. Banda elastică cu încărcare locală în echilibru, ilustrarea principiului lui Saint-Venant. Banda elastică supusă la compresiune axială pe direcția lungă, ilustrarea diagramele tensiunilor. Comparații cu rezultate numerice obținute cu Metoda Elementului Finit normale la secțiunea transversală în cazul solicitării axiale (3 ore) L5. Aplicații privind starea plană de tensiune în coordonate polare (problema axial simetric și cazul general) (1oră) L6. Aplicarea metodei diferențelor finite la rezolvarea problemelor de stare plană de tensiune în coordonate carteziene și în coordonate polare. Comparații cu rezultate numerice obținute cu Metoda Elementului Finit (1 oră) L7. Plăci plane circulare încărcate și rezemate axial simetric (sisteme static determinate și sisteme static nedeterminate) (1 oră) L8. Exemplificarea utilizării unor soluții cu serii simple trigonometrice la rezolvarea unor cazuri de plăci dreptunghiulare (metoda Levy) (1 oră) L9. Aplicații privind stabilitatea plăcilor dreptunghiulare (1 oră) L10. Evaluare sumativă finală (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie:

	1. Dan Creţu, Teoria Elasticității, Ed. CONSPRESS, UTCB, București, 2004 2. Stephen P. Timoshenko, S. Woinowsky-Krieger, Teoria Plăcilor Plane și Curbe, Editura Tehnică, 1968 Bibliografie suplimentară: 1. Nicolai Ţopa–Rezistența Materialelor și Teoria Elasticității , litografiat ICB, 1989 2. C. Bia, V. Ille, M.V. Soare, Rezistența Materialelor și Teoria Elasticității, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983. 3. Nicolai Ţopa, Teodora Labiș-Creţu, Teoria Elasticității, culegere de probleme litografiată ICB, 1987

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.	0.30
4. Alte criterii (se vor specifica) Referat elaborat în afara orelor de activitate didactică asistată	0.20
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Întocmirea temelor corespunzătoare aplicațiilor – pondere 30%; Elaborarea pe parcursul semestrului a unui referat, ce cuprinde o parte teoretică cu tematică din domeniul disciplinei și o parte aplicativă pentru exemplificarea elementelor teoretice – pondere 20% Evaluarea sumativă finală constă în susținerea referatului, printr-o prezentare orală pe baza unei prezentări vizuale (PowerPoint sau orice sistem echivalent), și prin răspunsuri la diverse întrebări legate de tematica analizată în referat, cu pondere de 50% Nota finală se obține prin aplicarea ponderilor prezentate, asupra notelor obținute la examinarea finală, modul de redactare și conținutul referatului și a mediei temelor.	

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	3
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	1
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	8	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:	42

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Ghindea Cristian Lucian
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Ghindea Cristian Lucian

Numele disciplinei	Risc seismic						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	10			
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)						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 Construcții de Beton Armat
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Pavel Florin

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Concepte, modele și metode fundamentale și avansate privind evaluarea hazardului, expunerii, fragilității, vulnerabilității și riscului seismic; principii de cuantificare și interpretare a incertitudinilor asociate. Abilități: Aplicarea metodelor deterministe și probabilistice pentru evaluarea hazardului seismic, a cerinței și capacității seismice, a fragilității și vulnerabilității structurale și a riscului seismic, cu aplicații pentru structuri din beton armatt; Responsabilitate și autonomie: Realizarea și coordonarea analizelor necesare evaluării integrate a riscului seismic pentru structuri din beton armat; selectarea justificată a metodelor și ipotezelor de analiză; interpretarea critică și comunicarea rezultatelor; desfășurarea activităților individual și în echipă, cu respectarea cerințelor de calitate și a termenelor stabilite..	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Seismicitate. Recurența magnitudinilor. Relații de atenuare. Influența condițiilor locale de teren. (2 ore) 2. Analiza deterministă și probabilistică a hazardului seismic. Surse seismice. Incertitudini. Reprezentarea și interpretarea rezultatelor. (4 ore) 3. Expunerea seismică. Tipologii structurale. Caracterizarea fondului construit. Exemple pentru România. (6 ore) 4. Avarii seismice. Clasificarea stărilor de avariere. Exemple pentru România. (2 ore) 5. Evaluarea fragilității și vulnerabilității seismice: metode empirice și analitice. Curbe de fragilitate și funcții de vulnerabilitate. (4 ore) 6. Evaluarea semiprobabilistică a riscului seismic. (2 ore) 7. Evaluarea probabilistică a riscului seismic. Indicatori de risc. (2 ore) 8. Zonarea seismică în codurile de proiectare. Risc seismic uniform. (2 ore) 9. Evaluarea riscului seismic pentru rețele de utilități. (2 ore) 10. Reziliența seismică (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Evaluarea capacității seismice pentru structura analizată. (4 ore) 2. Analiza de hazard seismic pentru amplasamentul analizat. Selectarea și interpretarea parametrilor de hazard. (2 ore) 3. Evaluarea cerinței seismice. Determinarea răspunsului seismic pentru

	structura analizată. (3 ore) 4. Evaluarea fragilității și vulnerabilității seismice. Determinarea curbelor de fragilitate și estimarea consecințelor. (3 ore) 5. Analiza de risc seismic. (2 ore)
3. Bibliografie	1. Pavel, F., Văcăreanu R. (2017). Elemente general de hazard și risc seismic. MatrixRom, București. 2. Kramer, S. (1996). Geotechnical Earthquake Engineering, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. 3. Reiter, L. (1990). Earthquake Hazard Analysis: Issues and Insights, Columbia. University Press, New York 4. McGuire, R. (2004). Seismic hazard and risk analysis. Earthquake Engineering Research Institute MNO-10 5. Pavel, F., Văcăreanu, R. (2018) Applications of probabilistic methods in structural reliability and risk assessment. Conspress, București. 6. Pavel, F., Ioan, P. (2024) Evaluarea riscului seismic pentru clădirile rezidențiale din București construite înainte de 1990. Ed. Nouă, București.

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:	
Examenul final se desfășoară în regim open-book și cuprinde două părți: (1) un chestionar de teorie, cu întrebări 40 de tip grilă cu răspuns unic și răspuns multiplu; (2) un chestionar cu aplicații, cu 8 întrebări de tip grilă cu răspuns unic. Nota la examenul final este media aritmetică a notelor obținute la cele două chestionare. Nota finală se determină din nota la examenul final (60%) și nota aferentă activității de laborator (40%).	

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	8
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	2	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	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:	28

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Pavel Florin

Numele disciplinei	Analiza structurală în domeniul neliniar						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole			Domeniu:		Inginerie civilă și instalații	
Program de studii	IS						
Cod plan:	1			Cod disciplină:		11	
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)							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
		1		2		0	0

Departament	Departamentul de Rezistența Materialelor, Poduri și Tuneluri
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Pricopie Gheorghe-Andrei

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
"Insusirea de catre studenti a principalelor probleme teoretice si practice privind calculul structurilor in domeniul neliniar cu programe specializate 1) Cunostinte: studentul va putea explica si aplica concepte de baza privind calculul in domeniul neliniar. care presupune neliniaritatea de material la nivelul unei structuri 2)Abilitati: studentul va cunoaste metodele si programele necesare pentru realizarea unor diagrame moment-curbura pentru sectiuni din otel sau beton armat. Deasemenea va putea realiza un calcul biografic utilizand un program de calcul cu elemente finite, inclusiv determinarea cerintei de deplasare a unei structuri in cadre. 3)Responsabilitate si autonomie: Studentul va putea aplica metodologia de calcul la incarcari seismice folosind calculul static neliniar prevazuta de coduri pentru proiectarea unor constructii simple. "

Descrierea cursului:	
1. Curs	1.Tipuri de neliniarități. Neliniarități Geometrice, Neliniarități de Material, Neliniarități Cinematice, Neliniarități ale încărcărilor. (2 ore) 2.Legi de comportare neliniare, uniaxiale ale materialelor. Idealizări pentru solicitări monoton crescătoare si ciclice. Modelarea consolidării izotrope, cinematice si mixte. Algoritmi programabili (2 ore) 3.Determinarea diagramei moment-curbura pentru secțiuni metalice, din beton armat si compozite. Curbe de interacțiune N-M, M-V pentru secțiuni metalice. Algoritm programabil. (2 ore) 4. Determinarea directa a mecanismului de cedare plastica. Teoremele de minim si de maxim. Metoda inegalităților si metoda cinematica. Metoda combinării mecanismelor. Tipuri uzuale de mecanisme de rigla si de cadru. (2 ore) 5. Metode de rezolvare a ecuațiilor neliniare. Metoda Newton-Rhapson. Algoritm de calcul si exemplu. Matrici de rigiditate elasto-plastica pentru elemente de tip bara. (2 ore) 6. Verificarea globala a structurilor la seism. Bilanț energetic. Metoda spectrului de capacitate N2 si ATC 40 (2 ore) 7. Problematica analizei dinamice in domeniul neliniar. Metode de integrare a ecuației de mișcare. Dispozitive de reducere a efectelor acțiunii seismice amortizori vâscoși pasivi si semiactivi, contravântuiri cu

	flambaj împiedicat, izolatori. (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	"1. Prezentarea unui program de calcul neliniar. Determinarea lungimii si formei unei articulații plastice pentru o grinda simplu rezemata solicitata cu o încărcare concentrata, manual si automat.) (2 ore) 2. Trasarea curbei moment curbura si a curbei de interacțiune N-M pentru secțiuni metalice, din beton armat si compozite, manual si automat. Efectul forței axiale asupra ductilității secțiunii. (6 ore) 3. Determinarea relației moment rotire a elementelor de tip bara. Integrare numerica a deformațiilor. Exemplificare numerica si comparații calcul automat. (2 ore) 4. Analiza biografica a unei grinzi cu mai multe deschideri. Modelarea neliniarităților folosind articulații plastice de tip moment curbura. Verificarea mecanismelor de cedare prin ecuații de lucru mecanic virtual. (2 ore) 5. Metode manuale de analiza plastica. Metoda inegalităților si metoda combinării mecanismelor comparația cu calculul automat (2 ore) 6. Modelarea unui cadru plan multietajat. Determinarea curbei de capacitate. Verificarea mecanismelor de cedare prin ecuații de lucru mecanic virtual. (2 ore) 7. Determinarea parametrilor de performanta ai unui cadru plan prin metoda spectrului de capacitate (2 ore) 8. Influenta forței axiale asupra răspunsului static neliniar al unui cadru plan multietajat. Determinarea parametrilor de performanta. (2 ore) 9. Modelarea comportării histeretice a contravântuirilor si a linkurilor scurte (2 ore) 10. Determinarea răspunsului dinamic neliniar al sistemelor cu un singur grad de libertate folosind modele biliniare. (2 ore) 11. Modelarea efectului neliniarității geometrice pentru un cadru plan si influenta acesteia asupra parametrilor de performanta. (2 ore) 12. Analiza dinamic neliniara a unui cadru echipat cu dispozitive de reducere a efectelor acțiunii seismice. (2 ore)"
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1.Valeriu Banut. Calculul neliniar al structurilor. Ed. Tehnica 1981 2.Ch. Massonnet s.a. Calculul structurilor la calculatoare electronice. Editura Tehnica 1974 Bibliografie suplimentara 3.W.F. Chen D.J. Han Plasticity for Structural Engineers. Springer 1988 4. N Kim Introduction to Nonlinear Finite Element Analysis. Springer 2015

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.30
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.	0.30
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinare fata in fata: Se sustine o proba practica si o proba teoretica. Proba practica presupune determinarea raspunsului neliniar al unui cadru plan in mod automat si verificarea rezultatelor	

printr-un calcul manual. Studentul va prezenta modelul de calcul, calculele manuale si va raspunde la intrebari legate de model. Proba teoretica consta in tratarea unor subiecte predate in cadrul cursului si/sau a unor intrebari.

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	4	9. Ședințe de consultații	1
3. Studiu bibliografie suplimentară	4	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	6	12. Studiu resurse internet	1
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	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Ghindea Cristian Lucian
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Pricopie Gheorghe-Andrei

Numele disciplinei	Stabilitatea structurilor din oțel						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	12			
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:	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 Construcții Metalice, Management și Grafică Inginerească
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Ștefănescu Bogdan Cătălin

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	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Iliescu Mădălin
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Ștefănescu Bogdan Cătălin

Numele disciplinei	Structuri de beton pentru clădiri și construcții speciale						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	13			
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:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	0	1

Departament	Departamentul de Construcții de Beton Armat
Cadru didactic titular:	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul va putea explica conceptele avansate ale inginerie structurilor aplicate în domeniul răspunsului seismic neliniar al structurilor de beton armat; Abilități: studentul va putea aplica conceptele avansate ale ingineriei structurilor și ingineriei seismice pentru dimenisionarea și verificarea structurilor de beton armat cu pereți izolați și cuplați pentru clădiri solicitate la acțiuni seismice puternice, în acord cu prevederile reglementărilor tehnice în construcții din România și stadardele europene; stundetul va putea aplica conceptele de bază ale ingineriei structurilor pentru dimensionarea și verificarea construcțiilor speciale de beton; Responsabilitate și autonomie: studentul va putea coordona realizarea lucrărilor de proiectare a structurilor de beton armat cu pereți izolați sau cuplați pentru clădiri solicitate la acțiuni seismice și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă, respectând termenele și cerințele de calitate stabilite.

Descrierea cursului:	
1. Curs	Legi constitutive (4 ore) Proiectarea structurilor pentru clădiri cu pereți de beton armat independenți la acțiuni seismice (2 ore) Proiectarea structurilor pentru clădiri cu pereți cuplați la acțiuni seismice (4 ore) Proiectarea structurilor duale pentru clădiri la acțiuni seismice (2 ore) Proiectarea planșeelor ca diafragme orizontale (2 ore) Proiectarea infrastructurii si fundațiilor la clădiri multietajate solicitate la acțiuni seismice severe (4 ore) Proiectarea pereților scurți (2 ore) Proiectarea grinzilor pereți (2 ore) Rezervoare (2 ore) Castele de apă (2 ore) Coșuri de fum (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Proiectarea unei structuri cu pereți de beton, independenți sau cuplați, la acțiuni seismice : Prezentarea temei de proiect. Plan de cofraj. Secțiune transversală. Predimensionare. Calculul încărcărilor. Calculul structural (6 ore)

	Proiectarea pereților independenți (4 ore) Proiectarea grinzilor de cuplare și a pereților cuplați (6 ore) Predimensionarea infrastructurii (2 ore) Proiectarea radierului (2 ore) Verificări pe parcurs (6 ore) Verificarea finală și notare (2 ore)
3. Bibliografie	Viorel Popa, Construcții de beton armat, note de curs, partea a II-a, 2020, Editura Conspress București, ISBN 978-973-100-453-2

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) Proiectul nu are notă distinctă. Conținutul minim al proiectului: 1) piese scrise: tema de proiect, memoriu tehnic justificativ al soluțiilor alese, evaluarea încărcărilor, calculul structural, stabilirea valorilor de proiectare ale eforturilor, dimensionarea și verificarea pereților și grinzilor de cuplare, predimensionarea infrastructurii și radierului; 2) piese desenate: plan cofraj planșeu nivel curent (1:50), plan cofraj și armare perete izolat (1:50, 1:20), plan cofraj și armare perete cuplat (1:50, 1:20), plan cofraj și armare riglă de cuplare (1:20, 1:10)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examen: test cu răspunsuri multiple Proiect: evaluarea proiectului se realizează conform prevederilor Regulamentului de organizare a activității didactice	

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	6	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	22	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:	42

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:

	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel

Numele disciplinei	Structuri metalice pentru clădiri și construcții speciale						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	16			
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:	28	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	0	0	1		

Departament	Departamentul de Construcții Metalice, Management și Grafică Inginerească
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Bîtcă Daniel Ciprian

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Obiectivele disciplinei: descrierea rezultatelor învățării • Identificarea structurii de rezistență a construcțiilor metalice speciale; • Asimilarea cunoștintelor teoretice privind alcătuirea de ansamblu și de detaliu a construcțiilor metalice speciale; • Identificarea acțiunilor și a încărcărilor specifice construcțiilor speciale; • Evaluarea calitativă a stării fizice a unei construcții industriale cu structură metalică; • Asimilarea cunoștințelor privind comportarea în timp a construcțiilor metalice speciale.
Descrierea cursului:

1. Curs	Descrierea cursului 1. Turnuri și piloni: (8 ore) - prezentare generală; - alcătuirea constructivă a turnurilor și a pilonilor de sustinere a echipamentelor de telecomunicații; - calculul turnurilor și pilonilor; - execuția și montajul turnurilor și pilonilor; - defecte, degradări, deteriorări; consolidarea turnurilor și pilonilor 2. Structuri pentru sustinerea LEA: (2 ore) - alcătuirea unui stalp LEA; - particularități de calcul; - încercări la scară naturală a stâlpilor LEA; - defecte și degradări; colapsul stâlpilor LEA 3. Structuri metalice pentru instalații eoliene: (2 ore) - generalități; tipuri de turbine eoliene; - alcătuire de ansamblu; - sisteme de fundare ale turnurilor de susținere a turbinelor. 4. Coșuri de fum cu structură metalică: (2 ore) - generalități, alcătuire constructivă; - acțiuni asupra coșurilor de fum; acțiunea vântului asupra coșurilor de fum; fenomene aeroelastice; particularități de calcul. 5. Rezervoare metalice: (3 ore) - tipuri de rezervoare; clasificare;

	- alcătuire constructivă; exemple de rezervoare; - tehnologii de execuție și montaj; - încărcări asupra rezervoarelor, particularități de calcul; - mecanisme de cedare. 6. Silozuri și buncăre metalice: (3 ore) - clasificare; - alcăturie constructivă; exemple; - particularități de alcătuire și de calcul; - silozuri și buncăre pentru cereale; - tehnologii de execuție și montaj. 7. Conducte și canale cu structură metalică: (2 ore) - generalități, definiții, utilizare; - particularități de alcătuire; sisteme de rezemare și fixare a conductelor și canalelor cu structură metalică; compensatori de dilatație, izolatori; - încărcări și particularități de calcul. 8. Construcții metalice hidrotehnice: (2 ore) - amenajări hidrotehnice – generalități, exemple; - stavile, batardouri, porti de ecluză: alcătuire generală, tipologie, funcționalitate; - încărcări ce acționează asupra construcțiilor metalice hidrotehnice; comportarea în timp a construcțiilor metalice hidrotehnice. 9. Platforme marine de exploatare offshore: (2 ore) - generalități; particularități de alcăturie; exemple; - coroziunea elementelor metalice și măsuri de limitare a degradărilor și sisteme de protecție anticorozivă; - incărcări specifice și particularități de calcul. 10. Elemente de arhitectura industriala: (2 ore) - scări industriale; balustrade și parapeți; platforme de lucru; - tipuri de pardoseli industriale pentru platformele cu structură metalică.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Denumirea proiectului: Proiectarea unui turn de telecomunicații • Tema și alcătuirea ansamblului structural al turnului; (1 ora) • Predimensionarea elementelor turnului; (1 ora) • Modelarea turnului într-un program de calcul automat (1 ora); • Evaluarea acțiunii vântului; (3 ore) • Notare partială (2 ore) • Rezultatele analizei static liniare (1 ora); • Verificarea elementelor structurale (2 ore); • Dimensionarea îmbinărilor (1 ora); • Susţinerea proiectului (2 ore).
3. Bibliografie	1. Mateescu, D. – Constructii metalice speciale (Editura Tehnica - Bucuresti 1956) 2. Popescu, V. – Constructii metalice; Elemente generale, executia si montajul constructiilor metalice (Editura Tehnica - Bucuresti 1959) 3. Popescu, V. – Constructii metalice industriale; Hale, constructii cu etaje, constructii industriale auxiliare (Editura Tehnica - Bucuresti 1961) 4. Popescu, V. – Constructii metalice industriale; Hale, constructii cu etaje, constructii industriale auxiliare (Editura Tehnica - Bucuresti 1967) 5. Patriniche, N.; Siminea, P.; Chesaru, E. – Constructii metalice (Institutul de Constructii - Bucuresti 1980) 6. Dalban, C.; Juncan, N.; Serbescu, C.; Varga, A.; Dima, S. – Constructii metalice (Editura didacatica si pedagogica – Bucuresti 1983) 7. Note de curs; 8. Note de proiect.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.24
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
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.	0.36
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00

Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:

Nota finală obținută la examen este alcatuită din nota obtinută la examen (NEX), nota obtinută la proiect (NPR) și notele obținute pe parcursul semestrului la doua referate întocmite de student (NR1 ; NR2): N = 0.24•NEX + 0.40•NPR + 0.18•NR1 +0.18•NR2
Examenul va fi scris, studentul va trebui să raspundă unor întrebări din materia predată în timpul orelor de curs.
Studentul va prezenta cel putin 1 din cele 2 referate în cadrul ședințelor de curs sau proiect. Prezentarea referatelor va fi orală (dublată de slide-uri de prezentare) și va fi facută în prezenta celorlati studenti.
Nota finală obținută la proiect are două componente:
• notele obținute în urma unor verificari parțiale, ce cuprind evaluarea părților scrise și desenate ale proiectului pe parcursul semestrului; ponderea acestor notări parțiale este de 50% din nota finală a proiectului, în condițiile enunțate în prima ședință de cadrul didactic ce predă proiectul.
• nota obținută la susținerea finală a proiectului ce cuprinde evaluarea părților scrise și desenate ale proiectului. Proiectul va fi întocmit conform datelor de temă individuale primite de student în timpul ședințelor de proiect iar acesta va cuprinde toate părțile scrise și desenate enumerate în temă. Susținerea proiectului va fi orală, studentul va trebui să răspundă întrebărilor formulate de îndrumătorul de proiect, intrebări care vor viza informațiile
primite în timpul ședințelor de proiect.

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	2	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	2	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	12	12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	2	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	6	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Iliescu Mădălin
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Bîtcă Daniel Ciprian

Numele disciplinei	Practică II						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	19			
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)						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):	
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	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Interacțiunea teren-structură						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	20			
Anul de studiu:	2	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)						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
		1	2	0	0

Departament	Departamentul de Geotehnică și Fundații
Cadru didactic titular:	Prof. univ. Popa Horațiu Lucian

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Introducerea și aprofundarea cunoștințelor și deprinderilor specifice necesare pentru analizarea și înțelegerea bazelor teoretice ale fenomenelor reale; Formarea abilităților privind modelarea și simularea numerică folosind instrumente soft-ware dedicate; Promovarea unei abordări analitice a metodologiilor de rezolvare a problemelor inginerești; Dezvoltarea conștiinţei critice și autocritice asupra metodelor de analiză și rezolvare ale diferitelor cazuri și situaţii specifice; Stimularea aptitudinilor personale și profesionale care să permită absolvenţilor să devină eficienţi și performanţi în exercitarea profesiei.
Descrierea cursului:

1. Curs	Cap. 1. Definirea și descrierea fenomenului de interacţiune teren-structură 1.1. Bazele analizei construcţiilor ţinând seama de interacţiunea cu terenul de fundare 1.2. Modele și metode de modelare a terenului de fundare pentru studiul ITS 1.3. Principii de modelare a sistemului structură-teren pentru studiul fenomenului de interacțiune. Legi constitutive pentru pământuri Cap. 2. Metode de calcul pentru fundații și structuri de fundare directe 2.1. Principii generale. Parametri caracteristici de interacțiune 2.2. Fundații continue sub șiruri de stâlpi 2.3. Fundații de tip radier general Cap. 3. Metode de calcul pentru fundații indirecte de adâncime 3.1. Principii generale 3.2. Parametri caracteristici de interacțiune Cap. 4. Metode de calcul pentru lucrări de susținere a excavațiilor adânci în zone urbane 4.1. Principii generale. Parametri caracteristici de interacțiune 4.2. Metode de calcul a pereților mulați
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Calculul unei fundații continue sub un șir de stâlpi în interacțiune cu terenul de fundare

	2. Calculul unei fundații de adâncime în interacțiune cu terenul de fundare
3. Bibliografie	• Popa H. Note de curs in format electronic. • Bowles J.E. (1988), Foundation analysis and design, McGraw-Hill Book Company, fourth edition, 1004 p. • Brule S., Cuira F. (2018) Pratique de l'interaction sol-structure sous séisme. Afnor Ed., 218p. • Popa H. (2003) Modelarea numerică și în laborator a comportării pereţilor îngropaţi, Editura Conspress București, ISBN 973-8165-76-8, 240 pag. • Popa H. (2009) Recomandări privind calculul pereţilor de susţinere a excavaţiilor adânci și evaluarea riscului asociat asupra mediului construit, Editura Conspress București, ISBN 978-973-100-062-6, 120 pag. • Popa H. (2014) Metode experimentale in ingineria geotehnica – Note de curs, Editura Printech, ISBN 978-606-23-0222-1, 218 pag. • Rădulescu N. (1998) Parametri caracteristici de interacțiune, Editura Conspress București. • Rădulescu N. (2001) Fundații de adâncime. Modelarea analitică a interacțiunii fundație-teren, Editura MATRIX. • Santos J.A., Correia A. G. (2001) Reference threshold shear strain of soil. Its application to obtain a unique strain-dependent shear modulus curve for soil, 15th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, 2001. • Stanciu A., Lungu I. (2006) Fundații – Fizica și mecanica pământurilor, Editura Tehnică. • Stanciu A., Lungu I. (2016) Fundații – Investigarea și încercarea terenului de fundare, Editura Tehnică. • SR EN 1997-1:2004 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. • SR EN 1997-1:2004/NB:2016 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexa națională. • NP 112:2014 Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață. • NP 120:2014 Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane. • NP 124:2010 Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere. • NP123:2022 Normativ privind proiectarea geotehnică a fundaţiilor pe piloţi. • NP 125:2010 Normativ privind fundarea construcţiilor pe pământuri sensibile la umezire. • NP 126:2010 Normativ privind fundarea construcțiilor pe pamânturi cu umflări și contracții mari. • NP 134:2014 Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de epuizmente.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.00
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.60
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.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
60% la predarea si sustinerea temelor realizate la orele de aplicații – evaluare pe parcurs 40% - din lucrări scrise scurte (~ 15 minute) pe parcursul semestrului, la orele de curs, cu acces la notiţe	

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	4
2. Studiu bibliografie obligatorie	8	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	12	11. Studiu la bibliotecă adițional	2
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	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. Olinic Ernest Daniel
	Titular de disciplină:
	Prof. univ. Popa Horațiu Lucian

Numele disciplinei	Structuri de zidărie și de lemn						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	21			
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)						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		
		2	0	0	2		

Departament	Departamentul de Construcții Civile, Inginerie Urbană și Tehnologie
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Cincu Marina Șef lucr. univ. Pană Lucian-Claudiu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
"Cunoștinţe: studentul va putea să aplice conceptele referitoare la proiectarea sistemelor structurale din lemn și zidărie Abilităţi: studentul va putea să proiecteze, atât individual, cât și în echipă, sisteme structurale din lemn și zidărie"
Descrierea cursului:

1. Curs	"Sisteme structurale din zidărie 1. Modele de calcul de nivel superior pentru clădirile cu pereţi structurali din zidărie (2 ore) 2. Disiparea de energie – un indicator al degradărilor structurale potenţiale (2ore) 3. Ductilitatea pereţilor din zidărie (2ore) 4. Calculul riglelor de cuplare la pereţii structurali cuplaţi din zidărie (2ore) 5. Comportarea pereţilor la acţiuni perpendiculare pe plan (out-of-plane) – determinarea din calcule 3D a coeficientului F. Calculul capacităţilor de rezistenţă (rezistenţelor de proiectare) la compresiune. Vulnerabilitatea clădirilor cu structura din zidărie (2ore) 6. Comportarea pereţilor structurali cuplaţi din zidărie (2ore) 7. Infrastructuri pentru clădiri cu structura din zidărie (2ore) Sisteme structurale pentru clădiri din lemn 8. Calculul elementelor din lemn, conform normei românești de proiectare NP 005-2022, respectiv a normei europene Eurocode 5 (2ore) 9. Calcul comparativ între cele două norme, pentru elemente din lemn supuse la încovoiere (2 ore) 10. Calcul comparativ între cele două norme, pentru elemente supuse la întindere, compresiune, compresiune excentrică (2ore) 11. Calcul comparativ între cele două norme, pentru tipuri de îmbinări (2ore) 12. Soluţii constructive pentru elementele structurale, de închidere și de compartimentare

	- Structuri de rezistenţă din lemn masiv, în sistem buşteni suprapuşi (2ore) 13. Structuri de rezistenţă din cadre realizate din lemn masiv sau din lemn lamelat încleiat - Structuri de rezistenţă din panouri portante (2ore) 14. Alcătuirea îmbinărilor - Comportarea şi proiectarea structurilor de rezistenţă din lemn la aciuni seismice; ductilitatea construcţiilor din lemn (2ore)"
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	"Sisteme structurale din zidărie 1. Conformarea unei clădiri cu structura cu pereţi structurali din zidărie, corespunzător condiţiilor de amplasament: - Modelarea structurii de rezistenţă corespunzător metodelor de calcul static liniare; stabilirea eforturilor secţionale şi a deformaţiilor (4ore) 2. Conformarea unei clădiri cu structura cu pereţi structurali din zidărie corespunzător condiţiilor de amplasament: - Stabilirea rezistenţelor de proiectare pentru pereţii structurali (4ore) 3. Conformarea unei clădiri cu structura cu pereţi structurali din zidărie corespunzător condiţiilor de amplasament: - Verificări / dimensionări ale pereţilor structurali în vederea asigurării comportării ductile a acestora (3ore) 4. Conformarea unei clădiri cu structura cu pereţi structurali din zidărie corespunzător condiţiilor de amplasament: - Verificări ale presiunilor efective pe talpa de fundaţie (3ore) Sisteme structurale din lemn 5. Calculul comparativ între norma românească NP 005-2022 și Eurocode 5, pentru un element de lemn supus la întindere și dimensionarea îmbinării pentru consolidarea elementului (6ore) 6. Calculul comparativ între norma românească și norma europeană, pentru un element din lemn supus la încovoiere și dimensionarea consolidării elementului (4ore) 7. Calcul comparativ între norma românească și Eurocode 5 pentru un element supus la compresiune și dimensionarea îmbinării pentru consolidarea elementului (4ore)"
3. Bibliografie	"Bibliografie recomandată 1. Cod de proiectare pentru structuri din zidărie indicativ CR 6-2013 2. Daniel Stoica – Construcţii civile – Probleme și soluţii moderne I – Editura Matrix 3. Daniel Stoica – Construcţii civile – Probleme și soluţii moderne II – Editura Matrix 4. Daniel Stoica – Construcţii civile – Probleme și soluţii moderne III – Editura Matrix 5. Daniel Stoica – Structuri din zidărie – Probleme și soluţii moderne I – Editura Matrix 6. Daniel Stoica – Structuri din zidărie – Probleme și soluţii moderne II – Editura Matrix 7. Daniel Stoica – Structuri din zidărie – Modele de calcul structural – Editura Matrix 8. NP 005/2022 - Normativ privind proiectarea și verificarea construcţiilor din lemn 9. Eurocode 5 - Design of timber structures"

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)	0.50
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) "Intocmirea de către studenți a unor prezentări individuale cu subiect din tematica enunțată în curs."	0.30
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
"Susținerea proiectului la predarea finală Recunoașterea activității pe parcurs și a evaluărilor pe parcurs"	

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	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	4	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:	10

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. dr. ing. Șercăianu Mihai
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Cincu Marina Șef lucr. univ. Pană Lucian-Claudiu

Numele disciplinei	Etică și integritate academică						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	22			
Anul de studiu:	2	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)						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:	14	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	0	0

Departament	Departamentul de Limbi Străine și Comunicare
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Ghenţulescu Raluca Mihaela

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: Studentul va putea interpreta conceptele asociate domeniului etică și integritate academică, teoriile și aplicațiile specifice domeniului de specializare Abilități: studentul va putea aplica aceste concepte în comunicarea profesională, cu respectarea regulilor de etică, și își va însuși normele de etică și deontologie profesională în domeniul tehnic Responsabilitate și autonomie: elaborarea de lucrări, disertații și proiecte profesionale în conformitate cu metodele și principiile de bază ale eticii și integrității academice

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Introducere în domeniul eticii și integrității academice 2. Valorile etice în mediul universitar 3. Relațiile din mediul academic din perspectiva eticii și deontologiei profesionale 4.Combaterea discriminării și corupției în mediul academic și profesional 5.Principii de management al calității în mediul universitar 6. Sisteme de citare. 7. Plagiat, autoplagiat, IA-giat, încălcarea drepturilor de autor 8. Softuri antiplagiat 9. Tendințe actuale în domeniul eticii și integrității academice
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: Ghenţulescu, Raluca Mihaela, Etică academică. Editura Conspress, București, 2019 Bibliografie recomandată: Ghenţulescu, R. & Grigore-Miclea, L. (2017). "Risk Register Implementation in a Department of Foreign Languages and Communication – Case Study" în revista Quality Assurance Review for Higher Education, Vol. 7, No. 2, 2017, pp. 63 – 78 Hennig, J.L. (2009). Apologia plagiatului. București: Editura Art

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	0.30
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.20
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Prezentarea unuia dintre cazurile analizate la curs/ Analizarea unui caz de fraudă academică, la alegere	

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	0
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	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:	7

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. Iliuță Georgeta-Gabriela
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Ghențulescu Raluca Mihaela

Numele disciplinei	Structuri pentru clădiri înalte						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	23			
Anul de studiu:	2	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)						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:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	0	2

Departament	Departamentul de Construcții de Beton Armat, Departamentul de Construcții Metalice, Management și Grafică Inginerească
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Ioan Paul Mihai Conf. univ. Zamfirescu Dan

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Alegerea sistemului structural, stabilirea încărcărilor, verificarea elementelor structurale, alcătuirea constructiva a detaliilor	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Introducere: nevoia de construcții înalte, tendințe actuale. 2. Acțiuni. Aspecte specifice la construcții foarte înalte. 3. Sisteme structurale eficiente pentru construcții foarte înalte realizate din oțel, beton sau mixte. 4. Proiectarea structurală. Rezistență, rigiditate, ductilitate, stabilitate histeretică 5. Tehnici specifice de calcul. Calcul static si dinamic neliniar. 6. Probleme specifice de proiectare. Exemplificare pentru construcțiile considerate înalte din Romania. 7. Sisteme de închidere. Proiectarea fațadelor din diferite materiale 8. Infrastructuri și fundații 9. Instalatii și echipamente pentru construcții foarte înalte 10. Tehnologii de execuție Nota: cursul va fi impartit in doua module: un modul ce va analiza structurile din beton armat sau mixte (7 saptamani) si un modul care va analiza structurile metalice (7 saptamani).
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Studentii vor întocmi doua proiecte: - Proiectul unei structuri înalte cu structură metalică - Proiectul unei structuri înalte din beton sau mixtă Fiecare proiect va fi detaliat pana la nivelul de schițe de proiectare pentru câteva elemente structurale.
3. Bibliografie	

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:	
Nota finală (N) la această disciplină este media aritmetică a patru elemente, fiecare fiind evaluat cu punctaj de la 0 la 10: N = (P1 + P2 + T1 + T2) / 4. (nota finala N mai mare sau egala cu 1) Componentele notei sunt: • punctaj P1: Proiectul de structură metalică – realizat pe baza temei primite și susținut oral în fața îndrumătorului. • punctaj P2: Proiectul de structură din beton armat sau mixtă – realizat pe baza temei primite și susținut oral în fața îndrumătorului. • punctaj T1: Evaluarea teoretică finală din modulul de structuri metalice. • punctaj T2: Evaluarea teoretică finală din modulul de structuri din beton armat sau mixte. Notă: Modul exact de desfășurare a examenului final (teorie) va fi explicat de titularii de curs în cadrul primei ședințe de curs. Modul de evaluare a proiectelor va fi explicat de îndrumătorii de proiect in cadrul primei ședințe de proiect.	

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	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	8	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	6	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	14	11. Studiu la bibliotecă adițional	2
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:	56

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen, Șef lucr. univ. Iliescu Mădălin
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Ioan Paul Mihai Conf. univ. Zamfirescu Dan

Numele disciplinei	Reabilitarea structurilor de beton						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	26			
Anul de studiu:	2	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)						DA	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	21	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	0	2

Departament	Departamentul de Construcții de Beton Armat
Cadru didactic titular:	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: evaluarea seismică a construcțiilor existente, strategii de intervenție. Tipuri de măsuri de consolidare pentru elemente și structuri din beton armat; Abilități: elaborarea de proiecte tehnologice pentru construcții care se reabilitează; Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la realizarea lucrărilor de proiectare ale unor construcții din beton armat care se reabilitează și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă, respectând termenele și cerințele de calitate stabilite.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Introducere. Cerințe de performanță și criterii de îndeplinire (2 ore) 2. Caracterizarea clădirilor existente în funcție de perioada în care au fost construite (4 ore) 3. Colectarea informațiilor pentru evaluarea seismică și selectarea nivelului adecvat de cunoaștere (2 ore) 4. Evaluarea calitativă a construcțiilor existente. Evaluarea stării de degradare (2 ore) 5. Evaluarea cantitativă prin calcul structural. Încadrarea în clase de risc seismic. Stabilirea necesității și amplorii intervenției (4 ore) 6. Strategii de intervenție (2 ore) 7. Măsuri de consolidare pentru elemente independente (4 ore) 8. Intervenții asupra sistemului structural (4 ore) 9. Aspecte tehnologice. Conectori post-instalați (2 ore) 10. Aplicarea izolării seismice și a amortizorilor în reabilitarea seismică (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Evaluarea seismică prin calcul structural a unei clădiri vulnerabile cu structura tip cadre din beton armat (14 ore) 2. Proiectul de consolidare a unei structuri tip cadre din beton armat (14 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: E. Lozincă, Note de curs – publicat online https://utcb-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/eugen_lozinca_utcb_ro/EVO7VGCIzBhOqirl_wDX2LcBgZ26KEmVdCcqrQdcbjftRA?e=Pz0h0L (2004), SR EN 1990:2004, Bazele proiectării structurilor, București.

	P 100-3/2019: Cod de proiectare seismică – partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente. ASRO (2006), SR EN 1992-1-1:2006 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri, București.

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:	
Examinarea finală se va face prin examen scris sau test grilă, cuprinzând evaluarea cunoștințelor teoretice și aplicative. Proiect: evaluarea proiectului se realizează conform prevederilor Regulamentului de organizare a activității didactice.	

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	12
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	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	12	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:	42

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen

Numele disciplinei	Tehnologii pentru clădiri și construcții speciale						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	29			
Anul de studiu:	2	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)						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
		1	0	2	0

Departament	Departamentul de Construcții Civile, Inginerie Urbană și Tehnologie
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Budan Constantin

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Dobândirea principalelor cunoștințe teoretice și practice, privind tehnologia de executare a construcțiilor speciale.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Tehnologii de realizare a rezervoarelor din beton armat, beton prefabricat și beton precomprimat 2. Tehnologii de realizare a castelelor de apă din beton armat, beton prefabricat și beton precomprimat 3. Tehnologii de realizare a coșurilor de fum din beton armat, beton prefabricat, beton precomprimat și zidărie de caramidă 4. Tehnologii de realizare a silozurilor din beton armat, beton prefabricat și beton precomprimat 5. Tehnologia de realizare a turnurilor de racire din beton armat beton prefabricat și beton precomprimat sticlă 6. Tehnologii moderne de cofrare a structurilor de beton armat (cofraje glisante, cofraje rulante, cofraje pasitoare) 7. Vizite pe șantier
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Întocmirea unui proiect tehnologic pentru o construcție inginerească – 20 ore 2. Vizite la șantier – 8 ore
3. Bibliografie	1. Mihul A. - Construcţii din beton armat, Ed. Tehnică, 1969 2. Marsu O.s.a. - Construcţii industriale speciale din beton armat. Ed. Didactică și Pedagogică 1980. 3. Ghibu M.s.a. - Tehnologii moderne în construcţii. Ed. Tehnică 1990. Avram C.s.a. - Betonul armat în România. Ed. Tehnică 1987. 4. Xxx - P 95/1977 – Normativ tehnic de reparaţii capitale la clădiri și construcţii speciale.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.30
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	0.30
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.40
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
(i) Examinare scrisă sau orală pe tematica generală și specifică temei pentru care a fost întocmit referatul. Susținerea proiectului, întrebări pe tema proiectului.	

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	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	4
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	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	0	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. dr. ing. Șercăianu Mihai
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Budan Constantin

Numele disciplinei	Practică III						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	32			
Anul de studiu:	2	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)						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):	
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	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Practică pentru elaborarea lucrării de disertație						
Facultatea:	Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	IS						
Cod plan:	1		Cod disciplină:	33			
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	15	
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	280

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	Șef lucr. univ. dr. ing. Valentina-Iuliana Manea
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Ghindea Cristian Lucian, Conf. univ. dr. ing. Popa Viorel, Șef lucr. univ. dr. ing. Ionică Georgiana, Șef lucr. univ. dr. ing. Lozincă Eugen, Șef lucr. univ. dr. ing. Șercăianu Mihai, Șef lucr. univ. Iliescu Mădălin, Conf. univ. Olinic Ernest Daniel
	Titular de disciplină: