

FACULTATEA:	FACULTATEA DE CONSTRUCȚII
DOMENIUL DE MASTER:	INGINERIE CIVILĂ ȘI INSTALAȚII
PROGRAMUL DE STUDII:	CLĂDIRI VERZI
Nivel de studii:	Master
Tipul de master:	MASTER (DE CERCETARE)
Număr de credite (ECTS):	120



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

În contextul realizării Tranziției Verzi și accelerării reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră conform Planului Național de Relansare și Reziliență, este nevoie de consolidarea capacității profesionale a specialiștilor în domeniul construcțiilor, în scopul realizării clădirilor de înaltă performanță energetică și sustenabilizării fondului de clădiri nou construit și existent. Masterul Clădiri Verzi pregătește ingineri și arhitecți specialiști în proiectarea clădirilor sustenabile și eficiente energetic (i.e. clădiri verzi – ZEB, NZEB, Passive House, plus Energy Building), care asigură un mediu interior confortabil, sănătos și productiv, și în același timp un consum energetic și impact asupra mediului cât mai redus.

Misiunea programului de masterat Clădiri Verzi se definește prin asimilarea fundamentelor culturale și de specialitate, formarea specialiștilor, creativitate și inovare. O astfel de misiune presupune un număr de obiective, care coincid cu obiectivele de dezvoltare ale Universității Tehnice din Cluj-Napoca așa cum au fost enumerate în Planul Strategic UTCN 2024, Anexa 1.1.0.4:

2. Obiectivele programului de studii

Obiective UTCN	Obiective program de master Clădiri Verzi
Formarea resursei umane	Programul se ocupă cu pregătirea specialiștilor în domeniul proiectării, reabilitării și execuției clădirilor sustenabile și eficiente energetic (i.e. clădiri verzi, clădiri ZEB și NZEB, clădiri cu consumuri reduse de energie) în conformitate cu cerințele legislative naționale și internaționale în domeniu
Generare de cunoaștere relevantă prin cercetare, inovare și creație urmărind rezultate care să aducă prestigiu și vizibilitate universității și care să fie totodată transferabile în produse, tehnologii și soluții	Programul este orientat în special asupra problemelor teoretice și practice de cercetare, asupra metodelor de proiectare sustenabilă și eficientă energetic, de utilizare a materialelor performante, a sistemelor alternative de producere a energiei, precum și a tehnologiilor moderne de execuție cu accent pe furnizarea unor soluții performante aplicabile în practica curentă.

<p>Implicare în viața societății presupunând la nivelul instituției o integrare a acesteia ca „cetățean activ” al comunității locale, regionale și naționale</p>	<p><i>Programul răspunde la necesități ce țin seama de implementarea politicilor energetice în domeniul furnizării unor soluții practice cu aplicabilitate atât în cazul proiectării unor clădiri noi cât și în cazul reabilitării termo-energetice a celor existente, în conexiune directă cu cerințele beneficiarilor și a politicii de urbanizare locale.</i></p>
<p>Conectarea comunității academice la mediul academic european și mondial, facilitând legarea comunității locale și regionale la fluxul globalizat de cunoaștere și valori.</p>	<p><i>Programul răspunde provocării cerințelor actuale în domeniul construcțiilor privind atingerea obiectivelor aferente politicilor energetice 2030, precum și 2050, care reclamă eficientizarea proiectării și execuției lucrărilor de construcții, necesități privind ecologia mediului, reducerea și prevenirea poluării.</i></p>

În detaliu, aceste obiective enumerate mai sus se pot transpune în:

- orientare spre calitate și încurajarea performanței în învățământ și cercetare
- promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății și racordarea la tendințele europene;
- compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele pieței forței de muncă;
- crearea unui mediu academic bazat pe un parteneriat responsabil cu studenții și personalul;
- întărirea dimensiunii antreprenoriale a universității;
- promovarea competențelor distinctive ale universității în comunitatea regională, națională și internațională;
- modernizarea și dezvoltarea bazei materiale.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

CP1. Elaborarea studiilor și a documentațiilor tehnico-economice complexe în cadrul institutelor de cercetare-proiectare-dezvoltare, a departamentelor de specialitate din cadrul ministerelor și în cadrul societăților comerciale autorizate pentru activități de proiectare-verificare- expertizare, în vederea fundamentării investițiilor și atragerii de fonduri europene.

CP2. Elaborarea proiectelor tehnice complexe și de execuție de complexitate medie și înaltă pentru obiective de construcții specifice Ingineriei Civile, în cadrul firmelor de proiectare de importanță regională, națională și transnațională.

CP3. Abilitatea de a înțelege și aplica cunoștințe teoretice și de calcul avansate în vederea participării la examenele pentru obținerea Certificatului de Atestare Tehnico-Profesională ca Verificator de proiecte, Expert Tehnic, Auditor Energetic pentru clădiri în domeniul Ingineriei Civile, Manager Energetic pentru Clădiri și Localități.

CP4. Analiza documentațiilor tehnico-economice pentru execuția lucrărilor de construcții complexe.

CP5. Programarea și conducerea lucrărilor de construcții civile, industriale și agricole de complexitate medie și înaltă, axate pe dezvoltarea clădirilor verzi, clădiri nZEB, clădiri ZEB, clădiri cu consumuri reduse de energie și crearea unui mediu construit sustenabil.

CP6. Abilitatea de a înțelege și aplica cunoștințe de specialitate în vederea participării la examenele pentru obținerea dirigenției de șantier, responsabil tehnic cu execuția clădirilor verzi, clădiri nZEB, clădiri ZEB, clădiri cu consumuri reduse de energie.

CP7. Utilizarea calculatoarelor, sistemelor de operare, softurilor dedicate și a seturilor de date aplicabile în scopuri de inginerie civilă.

CP8. Elaborarea documentațiilor specifice pentru licitarea și ofertarea lucrărilor de clădiri verzi, clădiri nZEB, clădiri ZEB, clădiri cu consumuri reduse de energie.

CP9. Analiza comparativă a soluțiilor tehnico-economice de realizare a clădirilor verzi, clădiri nZEB, clădiri ZEB, clădiri cu consumuri reduse de energie în vederea optimizării acestora.

CP10. Abilitatea de a furniza servicii tehnice de specialitate, de monitorizare și control din cadrul instituțiilor publice, a societăților comerciale și a regiilor locale, județene sau naționale.

CP11. Competențe aferente activităților de cercetare-dezvoltare fundamentală și aplicativă în țară și/sau străinătate.

Competențe transversale

CT1. Abilitatea de a demonstra conștientizarea și capacitatea de a cuprinde constrângeri sociale, umane, economice și tehnice, norme și reglementări în proiectele de inginerie civilă.

CT2. Abilitatea de a gestiona eficient resursele umane în proiectarea și execuția proiectelor de inginerie civilă.

CT3. Abilitatea de a comunica corect problemele tehnice și de a elabora documentații tehnice din domeniul ingineriei civile.

CT4. Abilitatea de a demonstra conștientizarea responsabilităților sociale și etice ale inginerului civil în sprijinirea integrității, diversității și incluziunii.

CT5. Abilitatea de a gândi independent și critic pentru îmbunătățirea procesului și capacitatea de a se angaja în învățarea pe tot parcursul vieții.

CT6. Abilitatea de a dobândi abilități noi de lucru în echipă într-un mediu profesional.

CT7. Abilitatea de a conduce o echipă, de a lua decizii, de a atribui și delega sarcini, cu aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă....

4. Calificări și ocupații

Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii

Ocupația	Cod COR/ISCO-08
Specialist în urmărirea comportării construcțiilor	214235

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof. dr. ing. Daniela Lucia Manea

Director de departament

Conf. dr. ing. Claudiu Aciu

Responsabil de program

Conf. dr. ing. Ligia MOGA

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	Pr/Ce	C	S	L	P	Pr/Ce												
1.00 Principii de proiectare a cladirilor verzi	2	0	0	1	0									125	28	14	83	5.0		DS	DI	
2.00 Proiectarea higrotermica a cladirilor verzi	2	0	0	2	0									125	28	28	69	5.0		DA	DI	
3.00 Proiectarea hidrofuga si acustica a cladirilor verzi	2	0	1	0	0									100	28	14	58	4.0		DA	DI	
4.00 Materiale speciale pentru constructii	1	0	1	0	0									100	14	14	72	4.0		DA	DI	
5.00 Antreprenoriatul dezvoltarii durabile	1	0	0	1	0							Nota		100	14	14	72	4.0		DS	DI	
6.00 Activitate de cercetare proiectare 1	0	0	0	0	14							Nota		200	0	196	4	8.0		DS	DI	
7.00 Iluminatul sustenabil pentru cladirile verzi						1	0	1	0	0		Nota		100	14	14	72		4.0	DS	DI	
8.00 Sisteme de incalzire, ventilare si apa calda de consum utilizate la cladirile verzi						2	0	0	2	0		Nota		100	28	28	44		4.0	DA	DI	
9.00 Surse neconventionale de energie in constructii						1	0	0	2	0		Nota		100	14	28	58		4.0	DA	DI	
10.00 Sustenabilitatea structurala a cladirilor						2	0	1	0	0		Nota		100	28	14	58		4.0	DS	DI	
11.10 Tehnologii de realizare a cladirilor sustenabile						1	0	1	0	0		Nota		100	14	14	72		4.0	DS	DO	
11.20 Protectia mediului si gestionarea sustenabila a deseurilor din constructii						1	0	1	0	0		Nota		100	14	14	72		4.0	DS	DO	
12.00 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0		Nota		50	14	0	36		2.0	DC	DI	
13.00 Activitate de cercetare proiectare 2						0	0	0	0	13		Nota		200	0	182	18		8.0	DS	DI	
TOTAL AN	8	0	2	4	14	8	0	3	4	13	sem1	4	2	0	1500	224	560	716	30.0	30.0		
											sem2	4	3	0								
201.00 Psihopedagogia adolescentilor, tinerilor si adultilor	2	1	0	0	0							Nota		125	28	14	83	5.0		DC	DFac	
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0							A/R		50	0	14	36	2.0		DC	DFac	
202.00 Proiectarea si managementul programelor educationale						2	1	0	0	0		Nota		125	28	14	83		5.0	DC	DFac	
203.10 Comunicare educationala						1	2	0	0	0		Nota		125	14	28	83		5.0	DC	DFac	
203.20 Metodologia cercetarii educationale						1	2	0	0	0		Nota		125	14	28	83		5.0	DC	DFac	
203.30 Orientari moderne in teoria si practica evaluarii						1	2	0	0	0		Nota		125	14	28	83		5.0	DC	DFac	
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0		A/R		50	0	14	36		2.0	DC	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Claudiu Aciu

FACULTATE FACULTATEA DE CONSTRUCTII

DOMENIU INGINERIE CIVILA SI INSTALATII

SPECIALIZARE CLADIRI VERZI

Nivel de studii MASTER (DE CERCETARE)

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

Pag. 2

TOTAL AN	2	2	0	0	0	3	4	0	0	0	sem1	1	0	1	475	70	84	321	7.0	12.0	
			4.00					7.00			sem2	2	0	1							

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Claudiu Aciu

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	Pr/Ce	C	S	L	P	Pr/Ce												
14.00 Reabilitarea higrotermica a cladirilor	2	0	0	2	0									125	28	28	69	5.0		DA	DI	
15.00 Reabilitarea hidrofuga si acustica a cladirilor	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DS	DI	
16.00 Eficienta economica si marketing performant al cladirilor verzi	1	0	1	0	0									100	14	14	72	4.0		DA	DI	
17.00 Managementul energetic al cladirilor verzi	1	0	0	1	0									100	14	14	72	4.0		DS	DI	
18.10 Metode de certificare a sustenabilitatii cladirilor verzi	1	0	0	1	0									100	14	14	72	4.0		DS	DO	
18.20 Utilizarea programelor de calcul in proiectarea energetica a cladirilor verzi	1	0	0	1	0									100	14	14	72	4.0		DS	DO	
18.30 Impactul infrastructurii transporturilor asupra mediului	1	0	0	1	0									100	14	14	72	4.0		DS	DO	
19.00 Activitate de cercetare proiectare 3	0	0	0	0	14									200	0	196	4	8.0		DS	DI	
20.00 Practica de cercetare						0	0	0	0	14				250	0	196	54		10.0	DS	DI	
21.00 Elaborare lucrare de disertatie						0	0	0	7	0				250	0	98	152		10.0	DS	DI	
22.00 Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie						0	0	0	0	7				250	0	98	152		10.0	DS	DI	
23.00 Sustinere lucrare de disertatie						0	0	0	0	0				0	0	0	0		10.0	DS	DI	
TOTAL AN	7	0	3	4	14	0	0	0	7	14	sem1	3	3	0	1500	98	686	716	30.0	30.0		
											sem2	0	3	0						+ 10		
101.00 Tehnologii speciale in constructii	1	0	1	0	0									75	14	14	47	3.0		DA	DFac	
102.00 Proiectare structurala avansata	1	0	1	0	0									75	14	14	47	3.0		DA	DFac	
103.00 Materiale performante pentru constructii	1	0	1	0	0									75	14	14	47	3.0		DA	DFac	
204.00 Didactica domeniului si dezvoltari in didactica specializarii (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)	2	1	0	0	0									125	28	14	83	5.0		DC	DFac	
205.10 Managementul organizatiei scolare	1	2	0	0	0									125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
205.20 Educatie metacognitiva	1	2	0	0	0									125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
205.30 Educatie interculturala	1	2	0	0	0									125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0								A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac	
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)						0	0	0	0	3				125	0	42	83		5.0	DC	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Claudiu Aciu

FACULTATE FACULTATEA DE CONSTRUCTII

DOMENIU INGINERIE CIVILA SI INSTALATII

SPECIALIZARE CLADIRI VERZI

Nivel de studii MASTER (DE CERCETARE)

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

Pag. 4

207.00 Examen de absolvire: nivelul II		0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac				
304.00 Voluntariat 4		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac				
TOTAL AN	6	4	3	0	0	0	1	0	0	3	sem1 5 0 1 sem2 0 1 1	700	84	154	462	21.0	7.0	+ 5

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Claudiu Aciu

	C	S	L	P	Pr/Ce	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	224	0	70	112	378	60	8	5	13	62 %
Anul II	98	0	42	154	490	60	3	6	9	33 %
TOTAL	322	0	112	266	868	120	11	11	22	50 %

NUMAR ORE TOTAL 1568

TOTAL ORE DIDACTICE 798

TOTAL ORE DISCIPLINE DE APROFUNDARE 308

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SINTEZA 1246

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 14 1.71 % din tot.activ.didactice oblig. max 20%

NUMAR DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 1

TOTAL ORE CURS 322

TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE 378

RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE 0.85 0.80-1.20

TOTAL ORE ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 280

RAPORTAT LA ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 1.15

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Claudiu Aciu

FACULTATEA:	CONSTRUCȚII
DOMENIUL DE MASTER:	INGINERIE CIVILĂ ȘI INSTALAȚII
PROGRAMUL DE STUDII:	CONSTRUCȚII DURABILE DIN BETON
Nivel de studii:	Master
Tipul de master:	Cercetare
Număr de credite (ECTS):	120



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea programului de master Construcții Durabile din Beton se definește prin asimilarea fundamentelor culturale și de specialitate, formarea specialiștilor, creativitate și inovare.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivele programului de master Construcții Durabile din Beton în conformitate cu obiectivele Universității Tehnice din Cluj-Napoca sunt enumerate mai jos.

- Formarea resursei umane: pregătirea de specialiști în domeniul realizării și proiectării construcțiilor durabile și sustenabile în conformitate cu cerințele ecologiei mediului și siguranței construcțiilor și a utilizării celor mai moderne și performante structuri și materiale.
- Generare de cunoaștere relevantă prin cercetare, inovare și creație: programul este orientat în special asupra problemelor teoretice și practice de cercetare, asupra metodelor de proiectare avansată, de tehnologii și materiale moderne de execuție, de controlul calității execuției lucrărilor de construcții.
- Implicare în viața societății: programul răspunde la necesități ce țin seama de solicitări extraordinare de gen cutremure, explozii, foc, inundații
- Conectarea comunității academice la mediul academic european și mondial: programul răspunde provocării cerințelor actuale în domeniul construcțiilor privind criza energetică mondială care reclamă eficientizarea proiectării și execuției lucrărilor de construcții, necesități privind ecologia mediului, reducerea și prevenirea poluării.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Cunoștințe avansate de analiză liniară și neliniară, a metodei cu elemente finite și a stabilității structurilor.
- C2. Evaluarea, analiza și proiectarea structurilor, parter sau multi-etajate, cu complexitate ridicată, din beton armat, beton precomprimat, monolit și prefabricat, metal, compozite, ușoare și zidărie.
- C3. Înțelegerea și aplicarea principiilor de durabilitate și sustenabilitate ale structurilor, analiza duratei de viață și proiectarea parametrică.
- C4. Evaluarea, analiza și proiectarea elementelor structurale, cum ar fi grinzi, dale, stâlpi, fațade, acoperișuri, copertine.

- C5. Abilitatea de a aplica principiile proiectării la foc, în condiții de mediu agresive și la încărcări accidentale.
- C6. Abilitatea de a efectua controlul calității, urmărirea în timp și întreținerea structurilor civile folosind dispozitive dedicate de achiziții de date.
- C7. Cunoștințe teoretice avansate și abilitatea de a testa proprietățile chimice, fizice și ingineresti ale materialelor de construcții cum ar fi betoanele obișnuite, de înaltă performanță, ecologice, mortare, metal, zidărie și sticlă structurală.
- C8. Aptitudini de a utiliza materiale moderne (precum: fibre de carbon, hibride și compozite) și tehnologii de execuție performante în cercetarea, proiectarea, consolidarea și execuția structurilor de rezistență.
- C9. Abilitatea de a planifica și implementa tehnologii de execuție pentru structuri monolite și prefabricate, structuri masive și structuri ușoare, inclusiv tehnologii speciale de tip tilt-up, top-down și lift-up.
- C10. Utilizarea calculatoarelor, sistemelor de operare, softurilor dedicate și a seturilor de date aplicabile în scopuri de inginerie civilă.

Abilitatea de a conduce activități de cercetare și dezvoltare și de a evalua și interpreta rezultatele experimentale. Competențe transversale

- CT1. Abilitatea de a demonstra conștientizarea și capacitatea de a cuprinde constrângeri sociale, umane, economice și tehnice, norme și reglementări în proiectele de inginerie civilă.
- CT2. Abilitatea de a gestiona eficient resursele umane în proiectarea și execuția proiectelor de inginerie civilă.
- CT3. Abilitatea de a comunica corect problemele tehnice și de a elabora documentații tehnice din domeniul ingineriei civile.
- CT4. Abilitatea de a demonstra conștientizarea responsabilităților sociale și etice ale inginerului civil în sprijinirea integrității, diversității și incluziunii.
- CT5. Abilitatea de a gândi independent și critic pentru îmbunătățirea procesului și capacitatea de a se angaja în învățarea pe tot parcursul vieții.
- CT6. Abilitatea de a dobândi abilități de lucru în echipă într-un mediu profesional.
- CT7. Abilitatea de a conduce o echipă, de a lua decizii, de a atribui și delega sarcini, cu aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă

4. Calificări și ocupații

Cod COR/ISCO-08	Ocupația
214216	Inginer cercetare în construcții civile, industriale și agricole
214236	Expert în monitorizarea comportării construcțiilor

Rector
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan
Prof.dr.ing. Daniela MANEA

Director de departament
Conf.dr.ing. Attila PUSKAS

Responsabil de program
Conf.dr.ing. Camelia NEGRUȚIU

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I					Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina										
	SEM 1		14 sapt				SEM 2		14 sapt		Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip					
	C	S	L	P	Pr/Ce		C	S	L	P									Pr/Ce				
1.00 Metoda elementelor finite	2	0	1	0	0						100	28	14	58	4.0		DS	DI					
2.00 Analiza statica si dinamica neliniara a structurilor	1	0	1	0	0						100	14	14	72	4.0		DA	DI					
3.00 Materiale compozite. Betoane speciale.	2	0	2	0	0						100	28	28	44	4.0		DA	DI					
4.00 Structuri din beton precomprimat	2	0	0	1	0						100	28	14	58	4.0		DS	DI					
5.00 Structuri usoare: fatade, acoperisuri, copertine	1	0	1	0	0						100	14	14	72	4.0		DS	DI					
6.00 Activitate de cercetare 1	0	0	0	0	14						250	0	196	54	10.0		DS	DI					
7.10 Siguranta structurilor mixte otel-beton						1	0	1	0	0						4.0	DA	DO					
7.20 Micro-analiza materialelor cimentoase						1	0	1	0	0						4.0	DA	DO					
7.30 Protectia mediului si gestionarea sustenabila a deeurilor din constructii						1	0	1	0	0						4.0	DA	DO					
7.40 Sisteme de fundare speciale pentru structuri						1	0	1	0	0						4.0	DA	DO					
8.00 Structuri prefabricate						2	0	0	2	0						4.0	DA	DI					
9.00 Durabilitatea structurilor - proiectarea durabila						2	0	1	0	0						4.0	DA	DI					
10.00 Proiectarea avansata la foc						1	0	2	0	0						4.0	DA	DI					
11.00 Proiectarea bazata pe experiment						1	0	1	0	0						4.0	DA	DI					
12.00 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0						2.0	DC	DI					
13.00 Activitate de cercetare 2						0	0	0	0	13						8.0	DS	DI					
TOTAL AN	8	0	5	1	14	8	0	5	2	13	sem1	4	2	0	1500	224	560	716	30.0	30.0			
											sem2	3	4	0									
201.00 Psihopedagogia adolescentilor, tinerilor si adultilor	2	1	0	0	0											125	28	14	83	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0											50	0	14	36	2.0		DC	DFac
202.00 Proiectarea si managementul programelor educationale						2	1	0	0	0						125	28	14	83		5.0	DC	DFac
203.10 Comunicare educationala						1	2	0	0	0						125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.20 Metodologia cercetarii educationale						1	2	0	0	0						125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.30 Orientari moderne in teoria si practica evaluarii						1	2	0	0	0						125	14	28	83		5.0	DC	DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0						50	0	14	36		2.0	DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

FACULTATE FACULTATEA DE CONSTRUCTII

DOMENIU INGINERIE CIVILA SI INSTALATII

SPECIALIZARE CONSTRUCTII DURABILE DIN BETON

Nivel de studii MASTER (DE CERCETARE)

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

Pag. 2

TOTAL AN	2	2	0	0	0	3	4	0	0	0	sem1	1	0	1	475	70	84	321	7.0	12.0	
			4.00					7.00			sem2	2	0	1							

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	Pr/Ce	C	S	L	P	Pr/Ce												
14.00 Consolidarea si reabilitarea structurilor	2	0	0	2	0									Nota	125	28	28	69	5.0		DA	DI
15.00 Controlul calitatii si urmarirea in timp a constructiilor	2	0	2	0	0									Nota	125	28	28	69	5.0		DA	DI
16.00 Ingineria tehnologiilor speciale in constructii	1	0	1	0	0									Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DI
17.00 Avarii si defecte. Studii de caz.	1	0	1	0	0									Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DI
18.10 Structuri hibride si compozite	1	0	1	0	0									Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DO
18.20 Protectia seismica a constructiilor	1	0	1	0	0									Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DO
18.30 Structuri de poduri	1	0	1	0	0									Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DO
18.40 Proiectarea sticlei structurale	1	0	1	0	0									Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DO
19.00 Activitate de cercetare 3	0	0	0	0	14									Nota	200	0	196	4	8.0		DS	DI
20.00 Practica de cercetare						0	0	0	0	14				Nota	250	0	196	54		10.0	DS	DI
21.00 Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie						0	0	0	0	7				Nota	250	0	98	152		10.0	DS	DI
22.00 Elaborare lucrare de disertatie						0	0	0	7	0				Nota	250	0	98	152		10.0	DS	DI
23.00 Sustinere lucrare de disertatie						0	0	0	0	0				Nota	0	0	0	0		10.0	DS	DI
TOTAL AN	7	0	5	2	14	0	0	0	7	14	sem1	5	1	0	1500	98	686	716	30.0	30.0		
											sem2	0	3	0						+ 10		
101.00 Tehnologii speciale in constructii	1	0	1	0	0									Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DFac
102.00 Proiectare structurala avansata	1	0	1	0	0									Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DFac
103.00 Materiale performante pentru constructii	1	0	1	0	0									Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DFac
204.00 Didactica domeniului si dezvoltari in didactica specializarii (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)	2	1	0	0	0									Nota	125	28	14	83	5.0		DC	DFac
205.10 Managementul organizatiei scolare	1	2	0	0	0									Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac
205.20 Educatie metacognitiva	1	2	0	0	0									Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac
205.30 Educatie interculturala	1	2	0	0	0									Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0									A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)						0	0	0	0	3				Nota	125	0	42	83		5.0	DC	DFac
207.00 Examen de absolvire: nivelul II						0	0	0	0	0				Nota	0	0	0	0		5.0	DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

FACULTATE FACULTATEA DE CONSTRUCTII

DOMENIU INGINERIE CIVILA SI INSTALATII

SPECIALIZARE CONSTRUCTII DURABILE DIN BETON

Nivel de studii MASTER (DE CERCETARE)

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

Pag. 4

304.00 Voluntariat 4		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac				
TOTAL AN	6	4	3	0	0	0	3	sem1	5	0	1	700	84	154	462	21.0	7.0	
			13.00					sem2	0	1	1						+ 5	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

	C	S	L	P	Pr/Ce	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	224	0	140	42	378	60	7	6	13	54 %
Anul II	98	0	70	126	490	60	5	4	9	56 %
TOTAL	322	0	210	168	868	120	12	10	22	55 %

NUMAR ORE TOTAL 1568

TOTAL ORE DIDACTICE 798

TOTAL ORE DISCIPLINE DE APROFUNDARE 420

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SINTEZA 1134

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 14 1.71 % din tot.activ.didactice oblig. max 20%

NUMAR DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 1

TOTAL ORE CURS 322

TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE 378

RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE 0.85

TOTAL ORE ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 280

RAPORTAT LA ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 1.15

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

FACULTATEA:	CONSTRUCTII
DOMENIUL DE MASTER:	INGINERIE CIVILA
PROGRAMUL DE STUDII:	INGINERIA INFRASTRUCTURII TRANSPORTURILOR
Nivel de studii:	Master
Tipul de master:	De cercetare
Număr de credite (ECTS):	120



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea și obiectivele programului evaluat se încadrează în misiunea și obiectivele Universității Tehnice din Cluj-Napoca și ale Facultății de Construcții din cadrul UTCN.

În acest context, Facultatea de Construcții asigură o ofertă educațională flexibilă și consistentă în domeniul continuizării studiilor de licență cu cele de masterat, capabilă să susțină și cadrul de calitate, în ceea ce privește cercetarea, în mediul local și regional și integrarea internațională, în concordanță cu noile cerințe ale pieței muncii dintr-o societate bazată pe cunoaștere și tehnologii informatice.

Plecând de la această misiune devine evident că întreaga activitate este orientată spre performanță pentru a crește competitivitatea instituției, atât la nivel național, cât și pe plan internațional.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivul Facultății de Construcții este de a realiza eficient funcția didactică și de cercetare științifică în domeniul ingineresc, atât în context național cât și internațional, contribuind astfel la dezvoltarea intelectuală, profesională și socială a individului și la progresul societății românești.

Obiectivele generale ale programelor de studii universitare de masterat din Facultatea de Construcții, din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca sunt:

- promovarea calității în învățământ:
- asigurarea și aprofundarea competențelor avansate cerute în proiectarea, execuția, mentenanța, consultanța și asistența tehnică în diverse specialități specifice domeniului construcțiilor
- formarea de competențe care permit abordarea problemelor de concepție și de proiectare avansată
- promovarea calității în cercetare și continuare cu studii de doctorat
- satisfacerea necesității de formare și dezvoltare continuă a specialiștilor în domeniu promovarea calității și managementul academic (instituțional)
- vizibilitate

Obiectivele au fost conturate ținând cont de faptul că în cadrul Facultății de Construcții, se desfășoară studii doctorale sub conducerea conducătorilor de doctorat din cadrul Școlii Doctorale. Astfel, unul dintre obiective speciale ale programelor de master este acela de a crea și dezvolta capacitatea studenților de a desfășura activități de cercetare științifică, ca și calitate de bază pentru parcurgerea studiilor doctorale.

Dintre **obiectivele specifice**, în concordanță cu obiectivele generale ale programului de studii Ingineria Infrastructurii Transporturilor din cadrul Facultății de Construcții, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca amintim:

- formarea și perfecționarea corpului profesoral și evaluarea continuă a calității procesului de învățământ;
- dezvoltarea capacității de a valorifica, în situații și contexte noi, bagajul de cunoștințe teoretico-aplicative acumulate;
- formarea capacității de a lucra în echipă;
- formarea competențelor de cooperare și comunicare prin implicarea în prezentări și dezbateri
- dobândirea abilității de investigare științifică necesară pentru continuarea studiilor ulterioare (doctorat) sau cercetării într-un mod autonom și de sine stătător;
- formarea și dezvoltarea de abilități superioare de cercetare independentă și căutarea și utilizare eficientă a informației;
- participarea studenților masteranzi la manifestări științifice de prestigiu din țară și străinătate, publicare articole științifice;
- creșterea nivelului profesional și științific al celor ce participă la activitatea de predare prin participarea la programe de specializare, masterate, doctorate, schimburi de experiență cu colective de specialiști din țară și din străinătate, contracte de cercetare
- modernizarea infrastructurii educaționale;
- colaborarea cu instituții publice și administrative, companii;
- cunoașterea tehnologiilor în continuă schimbare, precum și a noilor tehnici ca parte a procesului de educație continuă și de autoperfecționare;
- cunoașterea metodelor de calcul și de proiectare a sistemelor de construcții, utilizând software specific;
- utilizarea tehnologiei informației, modelarea structurilor de construcții, proiectarea structurilor de construcții;
- participarea la activități studențești specifice și la comunicări între diferite specializări din domeniul Ingineriei civile;
- participarea la proiecte ingineresti de specialitate individuale sau colective;
- explicarea alcătuirii constructive a diferitelor categorii de construcții și a lucrărilor aferente acestora;
- aprecierea calității unei construcții, utilizând criteriile de evaluare specifice domeniului;
- proiectarea tehnologică și economică pentru lucrări de execuție, exploatare și intretinere a construcțiilor de drumuri, poduri, căi ferate și a lucrărilor aferente acestora;
- descrierea proceselor tehnologice pentru realizarea construcțiilor;
- aplicarea criteriilor de alcătuire și amplasare a construcțiilor specifice în scopul selectării adecvate a tehnologiilor și utilajelor;
- transpunerea tehnologiilor selectate în proiectul tehnologic pentru construcții;

3. Competențe dobândite prin programul de studii

COMPETENȚE PROFESIONALE

1. Elaborarea studiilor și a documentațiilor tehnico - economice complexe pentru fundamentarea, ofertarea și licitarea investițiilor la instituții publice, regii, societăți comerciale.
2. Activități de cercetare științifică aplicativă pentru evaluarea performanțelor structurale specifice infrastructurilor și suprastructurilor de transport.
3. Abordarea problemelor de concepție, de calcul structural și de optimizare a soluțiilor pentru diverse structuri din domeniul drumurilor, podurilor, autostrăzilor, pistelor aeroportuare, căilor ferate, construcțiilor metropolitane, consolidărilor , studiilor de circulație.
4. Analiza, utilizarea și prelucrarea datelor specifice în gestionarea siguranței circulației pe infrastructură rutieră.
5. Programarea, conducerea și urmărirea lucrărilor de drumuri, poduri, autostrăzi, piste aeroportuare, căi ferate, tuneluri, consolidări și alte lucrări specifice domeniului.
6. Urmărirea lucrărilor pentru îndeplinirea exigențelor de calitate și legislative impuse prin caietele de sarcini, recepționarea lucrărilor de construcții complexe.
7. Posibilitatea utilizării, adaptării sau realizării unor softuri de specialitate în domeniul infrastructurii transporturilor.
8. Posibilitatea participării în colective de cercetare multidisciplinare la realizarea / adaptarea unor normative și reglementări tehnice în domeniu.
9. Servicii tehnice specifice, administrative și manageriale în cadrul instituțiilor, societăților comerciale și a regiilor de specialitate.
10. Evaluarea impactului asupra mediului în proiectele de infrastructură – reglementări naționale și europene.
11. Cunoașterea, configurarea și utilizarea Sistemelor Inteligente în Transporturi (SIT) în rezolvarea problemelor din domeniul infrastructurii transporturilor și mobilității.
12. Competențe aferente activităților de cercetare-dezvoltare fundamentală și aplicativă în țară și/sau străinătate.

COMPETENȚE TRANSVERSALE

1. Soluționarea eficientă a situațiilor problemă cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională și promovarea unei atitudini responsabile față de domeniul ingineriei civile.
2. Aplicarea eficientă a tehnicilor de comunicare și de relaționare la nivel organizațional sau de grup profesional în condițiile asumării de roluri specifice diferitelor niveluri ierarhice.
3. Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice.

4. Calificări și ocupații

Rezultatele declarate ale programului de studii permit absolvenților să se angajeze pe piața muncii în posturi ce corespund calificării obținute (*Nivelul 4 de calificare*). Absolvenții programului de studii au clar definită perspectiva ocupației pe piața muncii.

Inginerii / absolvenți ai programului de studii CFDP pot să: efectueze cercetări științifice (în cadrul studiilor de master sau doctorat), proiecteze, execute, ofere consultanță, administreze o gamă largă de construcții din domeniul CFDP. De asemenea, elaborează și pun în aplicare planuri și politici privind dezvoltarea durabilă, sustenabilitatea și reziliența a construcțiilor. Ei colectează, analizează și prelucrează datele obținute din activitatea de monitorizare a construcțiilor căutând și propunând soluții pentru asigurarea rezistenței și stabilității, a siguranței în exploatare și nu în ultimul rând protecția mediului.

Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii Cod COR / ISCO-08

Înscrise actualmente în RNCIS:

1. 214220 asistent de cercetare în construcții de căi ferate, drumuri și poduri
2. 214219 inginer de cercetare în construcții de căi ferate, drumuri și poduri

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof. dr. ing.
Daniela-Lucia MANEA

Director de departament

Șef. Lucr.dr. ing.
Mihai Liviu DRAGOMIR

Responsabil de program

Conf. dr. ing.
Gavril HODA

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I					Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina						
	SEM 1		14 sapt				SEM 2		14 sapt		Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	Pr/Ce		C	S	L	P									Pr/Ce
1.00 Impactul infrastructurii transporturilor asupra mediului	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DI
2.00 Sistemul calitatii si legislatie in infrastructuri	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DI
3.00 Investigatii complexe asupra drumurilor, podurilor si cailor ferate	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
4.00 Tehnologii performante in lucrarile de infrastructura	2	0	1	0	0						Nota	125	28	14	83	5.0		DA	DI
5.00 Sisteme inteligente in transporturi	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DA	DI
6.00 Activitate de cercetare I	0	0	0	0	14						Nota	200	0	196	4	8.0		DS	DI
7.00 Metode moderne de proiectare a drumurilor						2	0	0	1	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DA	DI
8.00 Metode moderne de proiectare a podurilor						2	0	0	1	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DA	DI
9.00 Probleme specifice privind infrastructura si suprastructura CF						2	0	0	1	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DA	DI
10.10 Probleme speciale de poduri din beton						1	0	0	2	0	Nota	100	14	28	58		4.0	DA	DO
10.20 Probleme speciale privind circulatia in metropole						1	0	0	2	0	Nota	100	14	28	58		4.0	DA	DO
10.30 Structuri rutiere performante						1	0	0	2	0	Nota	100	14	28	58		4.0	DA	DO
11.00 Siguranta circulatiei						1	0	0	1	0	Nota	100	14	14	72		4.0	DA	DI
12.00 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DI
13.00 Activitate de cercetare II						0	0	0	0	13	Nota	200	0	182	18		8.0	DS	DI
TOTAL AN	7	0	7	0	14	9	0	0	6	13	sem1 sem2	1500	224	560	716	30.0	30.0		
201.00 Psihopedagogia adolescentilor, tinerilor si adultilor	2	1	0	0	0						Nota	125	28	14	83	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
202.00 Proiectarea si managementul programelor educationale						2	1	0	0	0	Nota	125	28	14	83		5.0	DC	DFac
203.10 Comunicare educationala						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.20 Metodologia cercetarii educationale						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.30 Orientari moderne in teoria si practica evaluarii						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36		2.0	DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Mihai Liviu Dragomir

FACULTATE FACULTATEA DE CONSTRUCTII

DOMENIU INGINERIE CIVILA SI INSTALATII

SPECIALIZARE INGINERIA INFRASTRUCTURII TRANSPORTURILOR

Nivel de studii MASTER (DE CERCETARE)

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

Pag. 2

TOTAL AN	2	2	0	0	0	3	4	0	0	0	sem1	1	0	1	475	70	84	321	7.0	12.0	
			4.00					7.00			sem2	2	0	1							

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Mihai Liviu Dragomir

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II					Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina						
	SEM 1 14 sapt						SEM 2 14 sapt					Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	Pr/Ce		C	S	L	P	Pr/Ce								
14.00 Autostrazi	2	0	0	2	0		Nota		125	28	28	69	5.0		DA	DI			
15.00 Metropolitane si lucrari subterane	2	0	0	1	0		Nota		100	28	14	58	4.0		DA	DI			
16.00 Poduri cu structura compusa otel-beton	2	0	0	1	0		Nota		125	28	14	83	5.0		DA	DI			
17.00 Expertizarea lucrarilor de infrastructura	0	2	0	0	0		Nota		100	0	28	72	4.0		DS	DI			
18.00 Aeroporturi si piste aeroportuare	1	0	0	1	0		Nota		100	14	14	72	4.0		DA	DI			
19.00 Activitate de cercetare III	0	0	0	0	14		Nota		200	0	196	4	8.0		DS	DI			
20.00 Practica de cercetare						0	0	0	0	0	14				10.0	DS	DI		
21.00 Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie						0	0	0	0	10					10.0	DS	DI		
22.00 Elaborare lucrare de disertatie						0	0	0	4	0					10.0	DS	DI		
23.00 Sustinere lucrare de disertatie						0	0	0	0	0					10.0	DS	DI		
TOTAL AN	7	2	0	5	14	0	0	0	4	14	sem1 4 2 0 sem2 0 3 0	1500	98	686	716	30.0	30.0 + 10		
101.00 Tehnologii speciale in constructii	1	0	1	0	0		Nota		75	14	14	47	3.0		DA	DFac			
102.00 Proiectare structurala avansata	1	0	1	0	0		Nota		75	14	14	47	3.0		DA	DFac			
103.00 Materiale performante pentru constructii	1	0	1	0	0		Nota		75	14	14	47	3.0		DA	DFac			
204.00 Didactica domeniului si dezvoltari in didactica specializarii (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)	2	1	0	0	0		Nota		125	28	14	83	5.0		DC	DFac			
205.10 Managementul organizatiei scolare	1	2	0	0	0		Nota		125	14	28	83	5.0		DC	DFac			
205.20 Educatie metacognitiva	1	2	0	0	0		Nota		125	14	28	83	5.0		DC	DFac			
205.30 Educatie interculturala	1	2	0	0	0		Nota		125	14	28	83	5.0		DC	DFac			
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac			
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)						0	0	0	0	3		Nota			5.0	DC	DFac		
207.00 Examen de absolvire: nivelul II						0	0	0	0	0		Nota			5.0	DC	DFac		
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0		A/R			2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	6	4	3	0	0	0	1	0	0	3	sem1 5 0 1 sem2 0 1 1	700	84	154	462	21.0	7.0 + 5		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Mihai Liviu Dragomir

	C	S	L	P	Pr/Ce	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	224	0	98	84	378	60	7	6	13	54 %
Anul II	98	28	0	126	532	60	4	5	9	44 %
TOTAL	322	28	98	210	910	120	11	11	22	50 %

NUMAR ORE TOTAL 1568

TOTAL ORE DIDACTICE 798

TOTAL ORE DISCIPLINE DE APROFUNDARE 448

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SINTEZA 1106

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 14 1.80 % din tot.activ.didactice oblig. max 20%

NUMAR DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 1

TOTAL ORE CURS 322

TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE 336

RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE 0.96

TOTAL ORE ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 280

RAPORTAT LA ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 1.15

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Mihai Liviu Dragomir

FACULTATEA:	CONSTRUCTII
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	INGINERIE CIVILA SI INSTALATII
PROGRAMUL DE STUDII:	INGINERIE GEOTEHNICA
Nivel de studii:	MASTER
Număr de credite (ECTS):	120

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

Misiunea programului de studii

Misiunea programului de studii Master Inginerie Geotehnică este în concordanță cu denumirea acestuia, cu domeniul de studii în care se încadrează, precum și cu misiunea Universității Tehnice din Cluj-Napoca de dezvoltare a valorii în oameni, în procese și în produse. Programul de studii de master a fost dezvoltat în conformitate cu nevoia de specialiști în domeniul Ingineriei Civile datorită nevoii de specialiști în domeniu. Funcționarea acestei specializări în cadrul Facultății de Construcții este utilă pentru economia națională și pe deplin justificată de nevoia stringentă de specialiști care să poată să își desfășoare activitatea în cadrul unor firme de specialitate din țară, multinaționale, cooperare transfrontalieră dar și de necesitatea apropierei învățământului din țara noastră de structurile existente și confirmate în țările membre ale Uniunii Europene.

Obiectivele programului de studii

Obiectivele și rezultatele declarate ale învățării (cunoștințe, competențe, valori și atitudini) ale programului de studii sunt riguros definite și sunt aduse la cunoștința candidaților și a altor beneficiari direcți și indirecti prin intermediul aplicației web a facultății care cuprinde toate Fișele disciplinelor precum și o listă a competențelor asigurate de programul de studii în domeniul execuției, proiectării, mentenanței, managementului, administrație și formare profesională. Domeniul de Master pregătește specialiști de nivel universitar în domeniul proiectării și execuției, capabili să preia funcții manageriale sau de execuție într-o comunitate tehnică performantă.

Dezvoltarea programelor masterale din acest domeniu reprezintă o oportunitate deosebită pentru îmbogățirea ofertei educaționale a facultății, asigurându-se tranziția de la studiile de licență la cele de doctorat sau de la licență la piața muncii, aceasta și cu sprijinul constant al companiilor și cererii ridicată de specialiști în domeniu. Cererea companiilor/firmelor de construcții din domeniul ingineriei civile și instalațiilor, se reflectă atât asupra modernizării planurilor de învățământ, cât și asupra pregătirii absolvenților și justifică inițierea și susținerea unui astfel de program de studiu.

UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ - NAPOCA

Programele au ca misiune aprofundarea pregătirii specialistului în domeniul fundamental - Inginerie Civilă și Instalații, asigurând absolvenților o pregătire complexă, riguroasă și interdisciplinară, care îmbină aspectele teoretice cu cele aplicative, astfel încât, prin intermediul acestei pregătiri, să fie formate abilitățile profesionale fundamentale.

Aceste programe sunt organizate și funcționează după cerințele mediului socio-economic și cultural, ale angajatorilor și ale altor actori de pe piața muncii, sunt în concordanță cu misiunea și obiectivele declarate, având în vedere: misiunea universității, oportunitățile de angajare a absolvenților pe piața muncii, potențialele dezvoltări ulterioare în domeniul de studii, oportunitățile de continuare a studiilor la nivel universitar (doctorat) sau postuniversitar de către absolvenți și interesele studenților.

Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

1. Sintetizarea și interpretarea informațiilor privind comportarea elementelor și construcțiilor în ansamblul lor.
2. Intocmirea documentațiilor geotehnice în vederea obținerii avizelor de construire, proiectarea, executia și monitorizarea masivelor de pământ și a structurilor în contact cu pământul.
3. Determinarea și interpretarea caracteristicilor geotehnice ale terenului de fundare prin investigații în situ și în laborator. Cunoștințe avansate de mecanica pământului și a rocilor.
4. Proiectarea sistemelor de fundare directă și indirectă. Stabilirea modelelor și metodelor de calcul a terenului de fundare, și a fundației și interacțiunea cu suprastructura, în condiții statice și dinamice. Proiectarea sistemelor de fundare pe terenuri dificile.
5. Verificarea stabilității versanților și taluzurilor.
6. Calculul sistemelor de susținere a excavatiilor.
7. Cunoștințe privind consolidarea terenului de fundare și a fundațiilor.
8. Utilizarea metodei elementului finit în ingineria geotehnica.
9. Abilități privind realizarea lucrărilor de epuizament în masivele de pământ.
10. Cunoștințe privind geotehnica mediului înconjurător.
11. Cunoașterea tehnologiilor de execuție a fundațiilor speciale.
12. Abilități în managementul proiectelor de inginerie geotehnica.

Competențe aferente activităților de cercetare-dezvoltare fundamentală și aplicativă în țară și/sau străinătate.

Competențe transversale:

1. Abilitatea de a demonstra conștientizarea și capacitatea de a cuprinde constrângeri sociale, umane, economice și tehnice, norme și reglementări în proiectele de inginerie civilă.
2. Abilitatea de a gestiona eficient resursele umane în proiectarea și executia proiectelor de inginerie civilă.
3. Abilitatea de a comunica corect problemele tehnice și de a elabora documentații tehnice din domeniul ingineriei civile.
4. Abilitatea de a demonstra conștientizarea responsabilităților sociale și etice ale inginerului civil în sprijinirea integrității, diversității și incluziunii.

UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ - NAPOCA

5. Abilitatea de a gândi independent și critic pentru îmbunătățirea procesului și capacitatea de a se angaja în învățarea pe tot parcursul vieții.
 6. Abilitatea de a dobândi abilități de lucru în echipă într-un mediu profesional.
- Abilitatea de a conduce o echipă, de a lua decizii, de a atribui și delega sarcini, cu aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipă

Calificări și ocupații

Rezultatele declarate ale programului de studii permit absolvenților să se angajeze pe piața muncii în posturi ce corespund calificării obținute. Absolvenții programului de studii au clar definită perspectiva ocupației pe piața muncii.

Inginerii / absolvenții programului de studii MIG efectuează cercetări, proiectează, execută și oferă consultanță, administrează operarea și întreținerea unei game largi de construcții, fiind specializați în probele legate de terenul de fundare și interacțiunea construcțiilor cu acesta.

Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii Cod COR / ISCO-08

Inscrise actualmente în RNCIS

2149.2.8 Inginer de cercetare

2149.2.6 Inginer logistica

Rector

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Decan

Prof. dr. ing. Daniela-Lucia
MANEA

Director de departament

Conf. dr. ing. Attila PUȘKAS

Responsabil de program

Conf. dr. ing.
Vasile FARCAS

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	Pr/Ce	C	S	L	P	Pr/Ce												
1.00 Metode de investigare a terenului de fundare	1	0	1	0	0									Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DI
2.00 Suprastructuri	2	0	1	0	0									Nota	125	28	14	83	5.0		DA	DI
3.00 Ingineria infrastructurii transporturilor	2	0	1	0	0									Nota	100	28	14	58	4.0		DA	DI
4.00 Terenuri dificile de fundare si fundatii speciale	2	0	2	0	0									Nota	125	28	28	69	5.0		DA	DI
5.00 Managementul proiectelor de constructii	1	0	1	0	0									Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DI
6.00 Activitate de cercetare 1	0	0	0	0	14									Nota	200	0	196	4	8.0		DS	DI
7.00 Geosintetice						2	1	0	0	0				Nota	100	28	14	58		4.0	DA	DI
8.10 Complemente de geologie inginereasca						1	0	1	0	0				Nota	100	14	14	72		4.0	DA	DO
8.20 Geotehnica mediului inconjurator						1	0	1	0	0				Nota	100	14	14	72		4.0	DA	DO
8.30 Probleme speciale de hidraulica subterana						1	0	1	0	0				Nota	100	14	14	72		4.0	DA	DO
9.00 Mecanica pamanturilor						2	0	2	0	0				Nota	100	28	28	44		4.0	DA	DI
10.00 Structuri de sprijin in ingineria geotehnica						2	0	1	0	0				Nota	100	28	14	58		4.0	DA	DI
11.00 Comportarea pamanturilor la sollicitari dinamice						1	0	0	1	0				Nota	100	14	14	72		4.0	DA	DI
12.00 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0				Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DI
13.00 Activitate de cercetare 2						0	0	0	0	13				Nota	200	0	182	18		8.0	DS	DI
TOTAL AN	8	0	6	0	14	9	1	4	1	13	sem1	3	3	0	1500	238	546	716	30.0	30.0		
											sem2	4	3	0								
201.00 Psihopedagogia adolescentilor, tinerilor si adultilor	2	1	0	0	0									Nota	125	28	14	83	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0									A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
202.00 Proiectarea si managementul programelor educationale						2	1	0	0	0				Nota	125	28	14	83		5.0	DC	DFac
203.10 Comunicare educationala						1	2	0	0	0				Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.20 Metodologia cercetarii educationale						1	2	0	0	0				Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.30 Orientari moderne in teoria si practica evaluarii						1	2	0	0	0				Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0				A/R	50	0	14	36		2.0	DC	DFac
TOTAL AN	2	2	0	0	0	3	4	0	0	0	sem1	1	0	1	475	70	84	321	7.0	12.0		
											sem2	2	0	1								

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II					Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina						
	SEM 1 14 sapt						SEM 2 14 sapt					Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	Pr/Ce		C	S	L	P	Pr/Ce								
14.00 Tehnologii pentru fundatii speciale	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DA	DI
15.00 Probleme speciale privind conlucrarea suprastructurii cu fundatia si terenul de fundare	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DI
16.00 Stabilitatea pantelor si versantilor	1	0	2	0	0						Nota	125	14	28	83	5.0		DA	DI
17.00 Metoda elementelor finite	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DA	DI
18.10 Degradari la fundatii si solutii de consolidare ale fundatiei si terenului de fundare	1	0	0	1	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DO
18.20 Proiectarea asistata de calculator in ingineria geotehnica	1	0	0	1	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DO
19.00 Activitate de cercetare 3	0	0	0	0	14						Nota	200	0	196	4	8.0		DS	DI
20.00 Practica de cercetare						0	0	0	0	14	Nota	250	0	196	54		10.0	DS	DI
21.00 Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie						0	0	0	0	7	Nota	250	0	98	152		10.0	DS	DI
22.00 Elaborare lucrare de disertatie						0	0	0	7	0	Nota	250	0	98	152		10.0	DS	DI
23.00 Sustinere lucrare de disertatie						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		10.0	DS	DI
TOTAL AN	6	0	7	1	14	0	0	0	7	14	sem1 4 2 0 sem2 0 3 0	1500	84	700	716	30.0	30.0		+ 10
101.00 Tehnologii speciale in constructii	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DFac
102.00 Proiectare structurala avansata	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DFac
103.00 Materiale performante pentru constructii	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DFac
204.00 Didactica domeniului si dezvoltari in didactica specializarii (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)	2	1	0	0	0						Nota	125	28	14	83	5.0		DC	DFac
205.10 Managementul organizatiei scolare	1	2	0	0	0						Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac
205.20 Educatie metacognitiva	1	2	0	0	0						Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac
205.30 Educatie interculturala	1	2	0	0	0						Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)						0	0	0	0	3	Nota	125	0	42	83		5.0	DC	DFac
207.00 Examen de absolvire: nivelul II						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		5.0	DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

FACULTATE FACULTATEA DE CONSTRUCTII

DOMENIU INGINERIE CIVILA SI INSTALATII

SPECIALIZARE INGINERIE GEOTEHNICA

Nivel de studii MASTER (DE CERCETARE)

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

Pag. 3

304.00 Voluntariat 4		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac				
TOTAL AN	6	4	3	0	0	0	3	sem1	5	0	1	700	84	154	462	21.0	7.0	
			13.00					sem2	0	1	1						+ 5	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

	C	S	L	P	Pr/Ce	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	238	14	140	14	378	60	7	6	13	54 %
Anul II	84	0	98	112	490	60	4	5	9	44 %
TOTAL	322	14	238	126	868	120	11	11	22	50 %

NUMAR ORE TOTAL 1568

TOTAL ORE DIDACTICE 798

TOTAL ORE DISCIPLINE DE APROFUNDARE 532

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SINTEZA 1022

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 14 1.71 % din tot.activ.didactice oblig. max 20%

NUMAR DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 1

TOTAL ORE CURS 322

TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE 378

RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE 0.85 0.80-1.20

TOTAL ORE ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 280

RAPORTAT LA ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 1.15

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

FACULTATEA:	CONSTRUCTII
DOMENIUL DE MASTER:	INGINERIE CIVILA SI INSTALATII
PROGRAMUL DE STUDII:	INGINERIE STRUCTURALA
Nivel de studii:	Master
Tipul de master:	Cercetare
Număr de credite (ECTS):	120



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea programului de masterat Inginerie Structurală se definește prin asimilarea fundamentelor culturale și de specialitate tradiționale și europene actuale, formarea specialiștilor, creativitate și inovare.

În acest sens, direcțiile de acțiune spre îndeplinirea misiunii sunt:

- orientare spre calitate și încurajarea performanței în învățământ și cercetare
- promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății și racordarea la tendințele europene;
- compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele pieței forței de muncă;
- crearea unui mediu academic bazat pe un parteneriat responsabil cu studenții și personalul;
- întărirea dimensiunii antreprenoriale a universității;
- promovarea competențelor distinctive ale universității în comunitatea regională, națională și internațională;

modernizarea și dezvoltarea bazei materiale

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivul fundamental al programului de masterat „Inginerie Structurală” este de a oferi studenților masteranzi o înțelegere clară și profundă a mecanicii structurale prin utilizarea unor modele și pattern-uri comportamentale avansate descrise prin limbaj matematic adecvat, rezolvările acestor formulări și abordări teoretice fiind conduse prin metode numerice și aplicații software moderne.

Obiectivele principale în plan didactic și de cercetare pot fi sintetizate astfel:

- Realizarea unui program de master modern, complex și atractiv, cu planuri de învățământ adaptate cerințelor pieței;
- Internationalizarea activitatilor didactice si de cercetare prin acordul de dubla diploma (1512/11.06.2019) încheiat între UTCN (Facultatea de Constructii, Departamentul Mecanica Constructiilor) si Universitatea Bergamo (Departamentul de Inginerie si Stiinte Aplicate) prin intermediul acestui program de studiu masteral si cel omolog de la univerristatea partenera (Laurea Magistrale in Ingegneria delle Construzioni Edili).

- Aprofundarea cunoștințelor de specialitate și inițierea în metode și instrumente de cercetare;
- Dobândirea competențelor necesare pe piața muncii în România cu precădere în domeniul ingineriei structurale;
- Asigurarea unui cadru instituțional corespunzător, cu oferirea posibilităților de cercetare științifică adecvate pieței;
- Asigurarea unei baze materiale moderne și posibilitatea accesării ultimelor informații științifice din domeniu.

Programul este orientat asupra problemelor teoretice și practice de cercetare, asupra metodelor de proiectare avansată și răspunde cerințelor generate de piața muncii în domeniul general al ingineriei civile. Obiectivele majore ale acestui program de studiu fiind circumscrise misiunii și obiectivelor Facultății de Construcții în planul educației, a cercetării, digitalizării și legăturii cu societatea.

Perspectivile profesionale oferite de acest program de master se orientează și spre o pregătire a absolvenților pentru urmarea programelor de studiu doctorale. La absolvirea cursului, absolvenții vor acumula un volum suficient de cunoștințe astfel încât ei să devină competitivi pe piața muncii. În plus în baza acordului de dubla diploma mai sus menționat, studenții masteranzi au oportunitatea obținerii diplomei eliberate de către Universitatea din Bergamo (Italia) în condițiile stipulate acordul bilateral.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Cunoștințe avansate de analiza structurală liniară și neliniară inclusiv stabilitatea structurilor;
- C2. Cunoașterea conceptelor și metodelor de analiză avansate specifice structurilor de construcții;
- C3. Conceperea, dezvoltarea și analizarea modelelor de calcul structural neliniar (static și dinamic) în vederea fundamentării soluțiilor de proiectare sustenabile pentru structuri de complexitate medie și ridicată;
- C4. Conceperea și dezvoltarea de module software cu aplicabilitate în ingineria structurală;
- C5. Conceperea, dezvoltarea și analizarea modelelor de calcul pentru evaluarea răspunsului structural la acțiuni extreme (seism, foc, vant) și colaps progresiv;
- C6. Utilizarea seturilor de date specifice aplicațiilor de inginerie civilă, evaluarea și interpretarea rezultatelor experimentale și implementarea acestora în programe de uz curent sau dedicate analizei structurale avansate;
- C7. Analiza siguranței și indicatorilor de performanță a unei structuri, identificarea și cuantificarea elementelor cu caracter variabil, analiză comparativă și optimizarea structurilor de complexitate medie și ridicată;
- C8. Conceperea și dezvoltarea planurilor de management al proiectelor și al resurselor umane pentru investiții de complexitate medie și ridicată;
- C9. Dezvoltarea de tehnologii speciale pentru realizarea și reabilitarea structurală a construcțiilor;
- C10. Competențe aferente activităților de cercetare-dezvoltare fundamentală și aplicativă în țară și/sau străinătate.

Competențe transversale

- CT1. Abilitatea de a demonstra conștientizarea și capacitatea de a cuprinde constrângeri sociale, umane, economice și tehnice, norme și reglementări în proiectele de inginerie civilă.
- CT2. Abilitatea de a gestiona eficient resursele umane în proiectarea și execuția proiectelor de inginerie civilă.
- CT3. Abilitatea de a comunica corect problemele tehnice și de a elabora documentații tehnice din domeniul ingineriei civile.
- CT4. Abilitatea de a demonstra conștientizarea responsabilităților sociale și etice ale inginerului civil în sprijinirea integrității, diversității și incluziunii.
- CT5. Abilitatea de a gândi independent și critic pentru îmbunătățirea procesului și capacitatea de a se angaja în învățarea pe tot parcursul vieții.

CT6. Abilitatea de a dobândi abilități de lucru în echipă într-un mediu profesional.

CT7. Abilitatea de a conduce o echipă, de a lua decizii, de a atribui și delega sarcini, cu aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă

4. Calificări și ocupații

Absolvenții programului de studii de master Inginerie Structurală au dreptul de a profesa potrivit calificării și titlului acordat conform Registrului Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS, nomenclatorul COR (Clasificarea ocupațiilor din România) și competențelor asigurate prin programul de studii.

Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii Cod COR / ISCO-08

Inscrise actualmente în RNCIS

214209 / consilier inginer construcții

214217 / asistent de cercetare în construcții civile, industriale și agricole

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing. Daniela-Lucia MANEA

Director de departament

Conf.dr.ing. Anca-Gabriela POPA

Responsabil de program

Prof.dr.ing. Cosmin G. CHIOREAN

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I					Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina								
	SEM 1 14 sapt						SEM 2 14 sapt					Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip		
	C	S	L	P	Pr/Ce		C	S	L	P	Pr/Ce										
1.00 Analiza statica si dinamica neliniara a structurilor	2	0	2	0	0		Nota		125	28	28	69	5.0		DA	DI					
2.00 Metoda elementelor finite	2	0	2	0	0		Nota		125	28	28	69	5.0		DA	DI					
3.00 Structuri din beton armat si precomprimat	1	0	1	0	0		Nota		100	14	14	72	4.0		DA	DI					
4.10 Analiza structurala avansata	1	0	1	0	0		Nota		100	14	14	72	4.0		DA	DO					
4.20 Evaluarea nivelului de siguranta a constructiilor	1	0	1	0	0		Nota		100	14	14	72	4.0		DA	DO					
5.10 Tehnologii speciale pentru realizarea constructiilor	1	0	0	1	0		Nota		100	14	14	72	4.0		DA	DO					
5.20 Avarii si defecte la lucrarile de constructii	1	0	0	1	0		Nota		100	14	14	72	4.0		DA	DO					
6.00 Activitate de cercetare proiectare 1	0	0	0	0	14		Nota		200	0	196	4	8.0		DS	DI					
7.00 Mecanica avansata a materialelor						1	0	1	0	0		Nota			4.0	DA	DI				
8.00 Geotehnica si fundatii						1	0	0	2	0		Nota			4.0	DA	DI				
9.00 Surse neconventionale de energie in constructii						1	0	1	0	0		Nota			4.0	DA	DI				
10.00 Proiectarea sustenabila a constructiilor						2	0	0	2	0		Nota			4.0	DA	DI				
11.00 Metode numerice in ingineria civila						2	0	1	0	0		Nota			4.0	DA	DI				
12.00 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0		Nota			2.0	DC	DI				
13.00 Activitate de cercetare proiectare 2						0	0	0	0	13		Nota			8.0	DS	DI				
TOTAL AN	7	0	6	1	14	8	0	3	4	13	sem1	3	3	0	1500	210	574	716	30.0	30.0	
				14.00					15.00		sem2	4	3	0							
101.00 Limbi moderne aplicate	0	2	0	0	0							Nota		100	0	28	72	4.0		DC	DFac
201.00 Psihopedagogia adolescentilor, tinerilor si adultilor	2	1	0	0	0							Nota		125	28	14	83	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0							A/R		50	0	14	36	2.0		DC	DFac
202.00 Proiectarea si managementul programelor educationale						2	1	0	0	0		Nota		125	28	14	83		5.0	DC	DFac
203.10 Comunicare educationala						1	2	0	0	0		Nota		125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.20 Metodologia cercetarii educationale						1	2	0	0	0		Nota		125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.30 Orientari moderne in teoria si practica evaluarii						1	2	0	0	0		Nota		125	14	28	83		5.0	DC	DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0		A/R		50	0	14	36		2.0	DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Anca Popa

TOTAL AN	2	4	0	0	0	3	4	0	0	0	sem1	1	1	1	575	70	112	393	11.0	12.0		
			6.00					7.00			sem2	2	0	1								

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Anca Popa

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	Pr/Ce	C	S	L	P	Pr/Ce												
14.10 Managementul proiectelor si a resurselor umane	1	0	0	1	0								Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DO	
14.20 Tehnici de evaluare a firmei	1	0	0	1	0								Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DO	
15.00 Consolidarea structurilor din zidarie	1	0	0	2	0								Nota	100	14	28	58	4.0		DA	DI	
16.00 Materiale speciale pentru constructii si reabilitarea constructiilor	1	0	0	1	0								Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DI	
17.10 Protectia seismica a constructiilor	2	0	0	1	0								Nota	125	28	14	83	5.0		DA	DO	
17.20 Proiectarea avansata a constructiilor din otel si mixte otel-beton	2	0	0	1	0								Nota	125	28	14	83	5.0		DA	DO	
17.30 Managementul energetic al cladirilor	2	0	0	1	0								Nota	125	28	14	83	5.0		DA	DO	
17.40 Domotica - Casa inteligenta	2	0	0	1	0								Nota	125	28	14	83	5.0		DA	DO	
18.10 Inginerie seismica	2	0	0	2	0								Nota	125	28	28	69	5.0		DA	DO	
18.20 Proiectarea avansata a structurilor	2	0	0	2	0								Nota	125	28	28	69	5.0		DA	DO	
19.00 Activitate de cercetare proiectare 3	0	0	0	0	14								Nota	200	0	196	4	8.0		DS	DI	
20.00 Practica de cercetare						0	0	0	0	14			Nota	250	0	196	54		10.0	DS	DI	
21.00 Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie						0	0	0	0	7			Nota	250	0	98	152		10.0	DS	DI	
22.00 Elaborare lucrare de disertatie						0	0	0	7	0			Nota	250	0	98	152		10.0	DS	DI	
23.00 Sustinere lucrare de disertatie						0	0	0	0	0			Nota	0	0	0	0		10.0	DS	DI	
TOTAL AN	7	0	0	7	14	0	0	0	7	14	sem1	4	2	0	1500	98	686	716	30.0	30.0		
											sem2	0	3	0						+ 10		
101.00 Tehnologii speciale in constructii	1	0	1	0	0								Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DFac	
102.00 Proiectare structurala avansata	1	0	1	0	0								Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DFac	
103.00 Materiale performante pentru constructii	1	0	1	0	0								Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DFac	
204.00 Didactica domeniului si dezvoltari in didactica specializarii (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)	2	1	0	0	0								Nota	125	28	14	83	5.0		DC	DFac	
205.10 Managementul organizatiei scolare	1	2	0	0	0								Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
205.20 Educatie metacognitiva	1	2	0	0	0								Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
205.30 Educatie interculturala	1	2	0	0	0								Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Anca Popa

303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)						0	0	0	0	3	Nota	125	0	42	83	5.0	DC	DFac			
207.00 Examen de absolvire: nivelul II						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac			
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
TOTAL AN	6	4	3	0	0	0	1	0	0	3	sem1	5	0	1	700	84	154	462	21.0	7.0	
			13.00					1.00			sem2	0	1	1						+ 5	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Anca Popa

Nivel de studii MASTER (DE CERCETARE)

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

	C	S	L	P	Pr/Ce	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	210	0	126	70	378	60	7	6	13	54 %
Anul II	98	0	0	196	490	60	4	5	9	44 %
TOTAL	308	0	126	266	868	120	11	11	22	50 %

NUMAR ORE TOTAL 1568

TOTAL ORE DIDACTICE 798

TOTAL ORE DISCIPLINE DE APROFUNDARE 588

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SINTEZA 966

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 14 1.71 % din tot.activ.didactice oblig. max 20%

NUMAR DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 1

TOTAL ORE CURS 308

TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE 392

TOTAL ORE ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 294

RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE 0.79 0.80-1.20

RAPORTAT LA ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 1.05

Rector,
 Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
 Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
 Conf. dr. ing. Anca Popa

FACULTATEA:	Facultatea de Construcții
DOMENIUL DE MASTER:	Inginerie Civilă și Instalații
PROGRAMUL DE STUDII:	INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ ÎN INGINERIE CIVILĂ ȘI MANAGEMENTUL CONSTRUCȚIILOR – ÎN LIMBA ENGLEZĂ
Nivel de studii:	Master
Tipul de master:	Cercetare
Număr de credite (ECTS):	120



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Programul de master „Inteligență artificială în inginerie civilă și managementul construcțiilor (în limba engleză)” are misiunea de a pregăti specialiști în domeniul construcțiilor, capabili să implementeze și să utilizeze inteligența artificială.

Dezvoltarea programului masteral reprezintă o oportunitate deosebită pentru îmbogățirea ofertei educaționale a facultății, asigurându-se tranziția de la studiile de licență la cele de doctorat sau de la licență la piața muncii, aceasta și cu sprijinul constant al companiilor din domeniul construcțiilor și cererii crescânde de specialiști pe probleme legate de utilizarea inteligenței artificiale în construcții. Cererea companiilor/firmelor de construcții din domeniul ingineriei civile și instalațiilor, se reflectă atât asupra modernizării planurilor de învățământ, cât și asupra pregătirii absolvenților și justifică inițierea și susținerea unui astfel de program de studiu.

Programul are ca misiune aprofundarea pregătirii specialiștilor în domeniul Ingineriei Civile și Instalații, asigurând absolvenților o pregătire complexă, riguroasă și interdisciplinară, care îmbină aspectele teoretice cu cele aplicative, astfel încât, prin intermediul acestei pregătiri, să fie perfecționate abilitățile de cercetare.

Acest program se organizează și va funcționa după cerințele mediului socio-economic și cultural, ale angajatorilor și ale altor actori de pe piața muncii, e în concordanță cu misiunea și obiectivele declarate, având în vedere: misiunea universității, oportunitățile de angajare a absolvenților pe piața muncii, potențialele dezvoltări ulterioare în domeniul de studii, oportunitățile de continuare a studiilor la nivel universitar (doctorat) sau postuniversitar de către absolvenți și interesele studenților.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivele specifice a programului de studii „Inteligență artificială în inginerie civilă și managementul construcțiilor (în limba engleză)” având abrevierea „AICEM”, în concordanță cu obiectivele generale ale programelor de studii universitare de master din cadrul Facultății de Construcții, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca sunt:

- cunoașterea tehnologiilor în continuă schimbare, precum și a noilor tehnici ca parte a procesului de educație continuă și de autoperfecționare;

- C19. Evaluarea rezultatelor și consecințelor unei analize statistice.
- C20. Integrarea metodelor Realitate Virtuală și Inteligență Artificială în proiectarea și analiza CAD.
- C21. Alegerea algoritmilor corecți de învățare automată pentru probleme practice.
- C22. Rezolvarea problemelor practice din domeniul Computer Vision.
- C23. Determinarea capacității portante a elementelor din beton armat după incendiu cu ajutorul metodelor nedistructive.
- C24. Folosirea softurilor pentru proiectarea imprimării 3D a elementelor din beton.
- C25. Aplicarea tehnologiilor specifice ingineriei de drumuri, poduri și aeroporturi, prin utilizarea managementului mobilității urbane și interurbane.
- C26. Analizarea și aplicarea metodelor Lean și Six Sigma în managementul integrat al proiectelor de construcții.
- C27. Folosirea metodelor moderne (Design Builder) pentru optimizarea energetică a unui model.
- C28. Utilizarea principiilor BIM pentru managementul deșeurilor și managementul calității

Competențe transversale

- CT1. Capacitatea de a rezolva probleme complexe, prin luarea și asumarea unor decizii profesionale, cu respectarea normelor și eticii specifice domeniului.
- CT2. Capacitatea de a conduce o echipă, de a lua decizii, atribui și delega sarcini, cu aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă.
- CT3. Autoevaluarea obiectivă și diagnoza nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și a adaptării la dinamica cerințelor acesteia pentru dezvoltarea personală și profesională. Autocontrolul învățării și utilizarea eficientă a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării

4. Calificări și ocupații

Denumirea calificării: Inteligență Artificială în Inginerie Civilă și Managementul Construcțiilor

Ocupația *inginer construcții*, cod ISCO-08 2141.1.2.

Rector
Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Decan
Prof. dr. ing. Daniela MANEA

Director de departament
Conf. Dr. ing. Attila PUSKÁS

Responsabil de program
Conf. Dr. ing. Zsolt NAGY

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I					Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina						
	SEM 1 14 sapt						SEM 2 14 sapt					Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	Pr/Ce		C	S	L	P	Pr/Ce								
1.00 Matematica pentru Machine Learning si Pattern Recognition	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
2.00 Statistica si probabilitati pentru Machine Learning	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
3.00 Integrarea realitatii augmentate si a realitatii virtuale in proiectarea si analiza CAD	1	0	2	0	0						Nota	125	14	28	83	5.0		DS	DI
4.00 Metode experimentale pentru comportarea structurilor in ingineria civila	1	0	2	0	0						Nota	125	14	28	83	5.0		DS	DI
5.00 Tehnici de scanare fotogrammetrice si topografice in procesul BIM	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DI
6.00 Activitate de cercetare I	0	0	0	0	14						Nota	200	0	196	4	8.0		DS	DI
7.00 Aplicatii de Machine Learning si Pattern Recognition						1	0	2	0	0	Nota	100	14	28	58		4.0	DS	DI
8.00 Inteligenta artificiala; Deep Learning, Neural Networks si Logica Fuzzy						1	0	2	0	0	Nota	100	14	28	58		4.0	DA	DI
9.00 Probleme din domeniul Computer Vision						1	0	2	0	0	Nota	100	14	28	58		4.0	DS	DI
10.00 Monitorizarea sanatatii structurale						1	0	1	0	0	Nota	100	14	14	72		4.0	DS	DI
11.00 Monitorizarea si evaluarea sigurantei stucturilor existente si noi de beton utilizand infrastructura digitala						1	0	1	0	0	Nota	100	14	14	72		4.0	DS	DI
12.00 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DI
13.00 Activitate de cercetare II						0	0	0	0	14	Nota	200	0	196	4		8.0	DS	DI
TOTAL AN	7	0	7	0	14	6	0	8	0	14	sem1 sem2	1500	182	602	716	30.0	30.0		

201.00 Psihopedagogia adolescentilor, tinerilor si adultilor	2	1	0	0	0						Nota	125	28	14	83	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
202.00 Proiectarea si managementul programelor educationale						2	1	0	0	0	Nota	125	28	14	83		5.0	DC	DFac
203.10 Comunicare educationala						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.20 Metodologia cercetarii educationale						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.30 Orientari moderne in teoria si practica evaluarii						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36		2.0	DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

FACULTATE FACULTATEA DE CONSTRUCTII

DOMENIU INGINERIE CIVILA SI INSTALATII

SPECIALIZARE INTELIGENTA ARTIFICIALA IN ING.CIVILA SI MANAG.CONSTRUCTIILOR(ENGL)

Nivel de studii MASTER (DE CERCETARE)

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

Pag. 2

TOTAL AN	2	2	0	0	0	3	4	0	0	0	sem1	1	0	1	475	70	84	321	7.0	12.0	
			4.00					7.00			sem2	2	0	1							

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II					Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina					
	SEM 1		14 sapt				SEM 2		14 sapt		Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	Pr/Ce		C	S	L	P								
14.00 BIM in industria constructiilor	2	0	1	0	0		Nota	125	28	14	83	5.0		DS	DI			
15.00 Proiectarea parametrica si fabricatia digitala	2	0	1	0	0		Nota	125	28	14	83	5.0		DS	DI			
16.00 Printarea 3D pentru diverse materiale - Dezvoltare si tehnologie	1	0	1	0	0		Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DI			
17.01 Aplicatii software in ingineria de drumuri si cea aeroportuara	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
17.02 Modelarea BIM in infrastructura de drumuri	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
17.03 Aplicatii software inteligente in ingineria de drumuri si cea aeroportuara, privind mobilitatile, traficul si siguranta	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
17.04 Digitalizare in infrastructura de cai ferate	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
17.05 Project Management integrat in constructii	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
17.06 Metode de management in proiectele de constructii	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
17.07 Digitalizarea in Project Managementul constructiilor	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
17.08 Aplicarea graficelor si procedurilor pentru asigurarea performantei contractelor din ingineria civila	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
17.09 Proiectarea si executia avansata a structurilor utilizand proceduri de proiectare parametrica BIM	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
17.10 Modelarea energetica si proiectarea parametrica a constructiilor	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
17.11 Modele BIM ale unei structuri ce permit evaluarea sustenabilitatii ciclului de viata	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
17.12 Optimizare structurala si analiza senzitivitatii	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
18.01 Aplicatii software in ingineria de drumuri si cea aeroportuara~	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
18.02 Modelarea BIM in infrastructura de drumuri ~	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
18.03 Aplicatii software inteligente in ingineria de drumuri si cea aeroportuara,privind mobilitatile, traficul si siguranta~	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			
18.04 Digitalizare in infrastructura de cai ferate~	2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO			

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

18.05	Project Management integrat in constructii ~	2	0	1	0	0			Nota	100	28	14	58	4.0	DS	DO						
18.06	Metode de management in proiectele de constructii ~	2	0	1	0	0			Nota	100	28	14	58	4.0	DS	DO						
18.07	Digitalizarea in Project Managementul constructiilor ~	2	0	1	0	0			Nota	100	28	14	58	4.0	DS	DO						
18.08	Aplicarea graficelor si procedurilor pentru asigurarea performantei contractelor din ingineria civila ~	2	0	1	0	0			Nota	100	28	14	58	4.0	DS	DO						
18.09	Proiectarea si executia avansata a structurilor utilizand proceduri de proiectare parametrica BIM~	2	0	1	0	0			Nota	100	28	14	58	4.0	DS	DO						
18.10	Modelarea energetica si proiectarea parametrica a constructiilor ~	2	0	1	0	0			Nota	100	28	14	58	4.0	DS	DO						
18.11	Modele BIM ale unei structuri ce permit evaluarea sustenabilitatii ciclului de viata ~	2	0	1	0	0			Nota	100	28	14	58	4.0	DS	DO						
18.12	Optimizare structurala si analiza senzitivitatii ~	2	0	1	0	0			Nota	100	28	14	58	4.0	DS	DO						
19.00	Activitate de cercetare III	0	0	0	0	14			Nota	200	0	196	4	8.0	DS	DI						
20.00	Practica de cercetare						0	0	0	0	0	14		10.0	DS	DI						
21.00	Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie						0	0	0	0	7		Nota	250	0	98	152	10.0	DS	DI		
22.00	Elaborare lucrare de disertatie						0	0	0	7	0		Nota	250	0	98	152	10.0	DS	DI		
23.00	Sustinere lucrare de disertatie						0	0	0	0	0		Nota	0	0	0	0	10.0	DS	DI		
TOTAL AN		9	0	5	0	14	0	0	0	7	14	sem1	3	3	0	1500	126	658	716	30.0	30.0	+ 10
												sem2	1	2	0							
204.00	Didactica domeniului si dezvoltari in didactica specializarii (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)	2	1	0	0	0			Nota	125	28	14	83	5.0	DC	DFac						
205.10	Managementul organizatiei scolare	1	2	0	0	0			Nota	125	14	28	83	5.0	DC	DFac						
205.20	Educatie metacognitiva	1	2	0	0	0			Nota	125	14	28	83	5.0	DC	DFac						
205.30	Educatie interculturala	1	2	0	0	0			Nota	125	14	28	83	5.0	DC	DFac						
303.00	Voluntariat 3	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
206.00	Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)						0	0	0	0	3		Nota	125	0	42	83	5.0	DC	DFac		
207.00	Examen de absolvire: nivelul II						0	0	0	0	0		Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac		
304.00	Voluntariat 4						0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

FACULTATE FACULTATEA DE CONSTRUCTII

DOMENIU INGINERIE CIVILA SI INSTALATII

SPECIALIZARE INTELIGENTA ARTIFICIALA IN ING.CIVILA SI MANAG.CONSTRUCTIILOR(ENGL)

Nivel de studii MASTER (DE CERCETARE)

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

Pag. 5

TOTAL AN	3	4	0	0	0	0	1	0	0	3	sem1	2	0	1	475	42	112	321	12.0	7.0
			7.00					1.00			sem2	0	1	1						+ 5

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

	C	S	L	P	Pr/Ce	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	182	0	210	0	392	60	8	5	13	62 %
Anul II	126	0	70	98	490	60	4	5	9	44 %
TOTAL	308	0	280	98	882	120	12	10	22	55 %

NUMAR ORE TOTAL 1568

TOTAL ORE DIDACTICE 784

TOTAL ORE DISCIPLINE DE APROFUNDARE 42

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SINTEZA 1512

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 14 1.74 % din tot.activ.didactice oblig. max 20%

NUMAR DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 1

TOTAL ORE CURS 308

TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE 378

RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE 0.81 0.80-1.20

TOTAL ORE ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 280

RAPORTAT LA ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 1.10

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Attila Puskas

FACULTATEA:	CONSTRUCTII
DOMENIUL DE MASTER:	INGINERIE CIVILA
PROGRAMUL DE STUDII:	PROIECTAREA AVANSATA A STRUCTURILOR DIN LEMN SI METAL – BAIA MARE
Nivel de studii:	Master
Tipul de master:	Cercetare
Număr de credite (ECTS):	120



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea programului de studii PASLM se poate concretiza prin cateva idei principale, dupa cum urmeaza:

- Continuarea formarii profesionale inițiale de la nivelul universitar de licență, a specialiștilor ingineri constructori capabili să lucreze în domeniul construcțiilor și în alte arii de activitate socială legate de sfera construcțiilor precum și în învățământul preuniversitar de profil.
- Formarea în spiritul cercetării-dezvoltării-inovării astfel încât să aibă abilități atât pentru activitatea de producție (foarte dinamică în prezent și cu evoluție în climat de concurență) cât și pentru cercetarea științifică și aplicativă.
- Deprinderea procedurilor de calcul avansat al structurilor in general, considerand in egala masura evaluarea capacitatii unor materiale moderne de a fi utilizate in mod uzual in alcatuirea unor structuri cu aplicatii atat in domeniul civil cat si industrial.
- Transfer tehnologic și expertiză în domeniul Construcții Civile Industriale și Agricole către mediul economic și comunitatea locală.

2. Obiectivele programului de studii

- Obiectivele specifice programului sunt orientate spre cunoașterea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor moderne de proiectare și cercetare a structurilor de construcții, cu precădere cele din lemn și metal. În acest sens se urmărește:
 - aprofundarea cunoștințelor de bază privind tipurile de structuri de oțel, lemn, compozite;
 - modelarea matematică, optimizarea structurilor;
 - formarea deprinderilor necesare abordării calculului avansat al structurii și îmbinărilor;
 - utilizarea unor programe de calcul avansate pentru analize complexe;
 - formarea deprinderilor necesare abordării tehnicilor experimentale;
 - criterii de selectare și utilizare rațională a materialelor din care se execută structura;
 - solutii de reabilitări structurale mai ales la structuri din lemn;
 - cunoștințe privind tehnologiile noi de execuție (anvelope inteligente, structuri moderne);

- cunoștințe privind urmărirea comportării construcțiilor, soluții tehnice de reducere a riscului, probleme de reabilitare și consolidare, extinderea duratei de viață a construcției
- Ridicarea nivelului de pregătire prin specializare în domeniul proiectării moderne a construcțiilor, într-o strânsă corelație cu obiectivele de cercetare ale cadrelor didactice care activează în cadrul programului de studiu Construcții Civile Industriale și Agricole;
- Menținerea unei relații strânse cu mediul de afaceri și actualizarea ofertei educaționale în scopul acordării unei șanse crescute absolvenților de a-și identifica și construi o carieră profesională în domeniul Inginerie Civilă, în special în proiectare;
- Atragerea celor mai capabili absolvenți licențiați în domeniul Inginerie civilă din zonă și pregătirea acestora, astfel încât să favorizeze formarea unor specialiști cu o bună pregătire fundamentală și practică.
- Să asigure cadrul și mijloacele pentru dezvoltarea unui centru de cercetare, care să contribuie la afirmarea cercetării științifice și să constituie o motivație pentru afirmarea cadrelor didactice tinere.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Abilitatea de a aplica cunoștințele de bază, a tehnicilor de analiză și calcul pentru elaborarea de studii, rapoarte și proiecte profesionale specifice structurilor de construcții din lemn și metal.
- C2. Cunoașterea avansată a conceptelor și metodelor de analiză specifice structurilor din lemn și metal
- C3. Capacitatea de a aplica soluțiile unui proiect în acord cu cerințele normativelor actuale
- C4. Abilitatea de a utiliza programe de calcul și/sau proiectare dedicate structurilor de construcții cu posibilitatea analizării comparative a capacităților programelor de calcul de uz curent
- C5. Abilitatea de a evalua, planifica și urmări procesele aferente proiectării, optimizării și execuției structurilor de construcții
- C6. Capacitatea de a analiza siguranța și indicatorii de performanță a unei structuri de construcții, de a identifica și cuantifica elementele cu caracter variabil în cadrul analizei structurilor de construcții: materialul, acțiunile climatice, speciale și tipologia structurală
- C7. Abilitatea de a proiecta, dezvolta și crește calitatea structurilor pentru construcții în sensul includerii normativelor specifice domeniului și a legislației în vigoare în sistemul de management al proiectelor
- C8. Competențe aferente activităților de cercetare-dezvoltare fundamentală și aplicativă în țară și/sau străinătate.

Competențe transversale

- CT1. Abilitatea de a demonstra conștientizarea și capacitatea de a cuprinde constrângeri sociale, umane, economice și tehnice, norme și reglementări în proiectele de inginerie civilă.
- CT2. Abilitatea de a gestiona eficient resursele umane în proiectarea și execuția proiectelor de inginerie civilă.
- CT3. Abilitatea de a comunica corect problemele tehnice și de a elabora documentații tehnice din domeniul ingineriei civile.
- CT4. Abilitatea de a demonstra conștientizarea responsabilităților sociale și etice ale inginerului civil în sprijinirea integrității, diversității și incluziunii.

- CT5. Abilitatea de a gândi independent și critic pentru îmbunătățirea procesului și capacitatea de a se angaja în învățarea pe tot parcursul vieții.
- CT6. Abilitatea de a dobândi abilități de lucru în echipă într-un mediu profesional.
- CT7. Abilitatea de a conduce o echipă, de a lua decizii, de a atribui și delega sarcini, cu aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă

Calificări și ocupații

Rezultatele declarate ale programului de studii permit absolvenților să se angajeze pe piața muncii în posturi ce corespund calificării obținute. Absolvenții programului de studii au clar definită perspectiva ocupației pe piața muncii.

Inginerii / absolvenții programului de studii de master PASLM-Baia Mare efectuează cercetări, proiectează, execută și oferă consultanță, administrează operarea și întreținerea unei game largi de construcții din domeniul clădirilor civile, industriale și agricole. De asemenea, elaborează și pun în aplicare planuri și politici privind dezvoltarea durabilă, sustenabilitatea și reziliența construcțiilor.

Ocupatii care pot fi practicate pe piata muncii Cod COR / ISCO-08

- 214210 – expert inginer constructii

Rector	Decan	Director de departament	Responsabil de program
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA	Prof. dr. ing. Daniela-Lucia MANEA	Conf. dr. ing. Sanda Marioara NAS	S.I. dr. ing. Gelu DANKU

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I					Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina						
	SEM 1		14 sapt				SEM 2		14 sapt		Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	Pr/Ce		C	S	L	P									Pr/Ce
1.00 Metoda elementului finit -elemente avansate	1	0	3	0	0						Nota	125	14	42	69	5.0		DA	DI
2.00 Constructii metalice usoare(bare cu pereti subtiri)	2	0	0	2	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
3.00 Tehnologii moderne de prelucrare a lemnului	2	0	0	0	0						Nota	125	28	0	97	5.0		DA	DI
4.00 Structuri din lemn masiv	2	0	0	2	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DA	DI
5.00 Activitate de cercetare I	0	0	0	0	14						Nota	250	0	196	54	10.0		DS	DI
6.00 Proiectarea higrotermica si acustica a cladirilor din lemn si metal, eficiente energetic						2	1	0	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DA	DI
7.00 Proiectarea imbinarilor metalice						1	0	0	2	0	Nota	100	14	28	58		4.0	DS	DI
8.00 Proiectarea imbinarilor: metal-lemn, lemn-lemn						1	0	1	0	0	Nota	100	14	14	72		4.0	DS	DI
9.00 Structuri din lemn stratificat						2	0	0	2	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DA	DI
10.00 Monitorizarea structurala a constructiilor						1	0	1	0	0	Nota	100	14	14	72		4.0	DS	DI
11.00 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DI
12.00 Activitate de cercetare 2						0	0	0	0	13	Nota	200	0	182	18		8.0	DS	DI
TOTAL AN	7	0	3	4	14	8	1	2	4	13	sem1 4 1 0 sem2 4 3 0	1500	210	574	716	30.0	30.0		
201.00 Psihopedagogia adolescentilor, tinerilor si adultilor	2	1	0	0	0						Nota	125	28	14	83	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
202.00 Proiectarea si managementul programelor educationale						2	1	0	0	0	Nota	125	28	14	83		5.0	DC	DFac
203.10 Comunicare educationala						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.20 Metodologia cercetarii educationale						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.30 Orientari moderne in teoria si practica evaluarii						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36		2.0	DC	DFac
TOTAL AN	2	2	0	0	0	3	4	0	0	0	sem1 1 0 1 sem2 2 0 1	475	70	84	321	7.0	12.0		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Sanda Marioara Nas

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	Pr/Ce	C	S	L	P	Pr/Ce												
13.00 Proiectarea constructiilor metalice si din lemn prin analiza avansata	1	0	2	0	0									100	14	28	58	4.0		DA	DI	
14.00 Constructii mixte otel beton, beton-lemn	2	0	1	0	0									100	28	14	58	4.0		DA	DI	
15.00 Metode si sisteme de izolare seismica	2	0	0	0	0								Nota	100	28	0	72	4.0		DS	DI	
16.10 Optimizarea structurilor din lemn si metal	2	0	1	0	0									100	28	14	58	4.0		DS	DO	
16.20 Structuri modulare din lemn	2	0	1	0	0									100	28	14	58	4.0		DS	DO	
17.10 Evaluarea si reabilitarea structurilor din lemn	1	2	0	0	0									100	14	28	58	4.0		DS	DO	
17.20 Evaluarea si reabilitarea structurilor din metal	1	2	0	0	0									100	14	28	58	4.0		DS	DO	
18.00 Activitate de cercetare 3	0	0	0	0	14								Nota	250	0	196	54	10.0		DS	DI	
19.00 Practica de cercetare						0	0	0	0	14			Nota	250	0	196	54		10.0	DS	DI	
20.00 Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie						0	0	0	0	7			Nota	250	0	98	152		10.0	DS	DI	
21.00 Elaborarea lucrarii de disertatie						0	0	0	7	0			Nota	250	0	98	152		10.0	DS	DI	
22.00 Sustinere lucrare de disertatie						0	0	0	0	0			Nota	0	0	0	0		10.0	DS	DI	
TOTAL AN	8	2	4	0	14	0	0	0	7	14	sem1	4	2	0	1500	112	672	716	30.0	30.0		
											sem2	0	3	0						+ 10		
101.00 Tehnologii speciale in constructii	1	0	1	0	0									75	14	14	47	3.0		DA	DFac	
102.00 Proiectare structurala avansata	1	0	1	0	0									75	14	14	47	3.0		DA	DFac	
103.00 Materiale performante pentru constructii	1	0	1	0	0									75	14	14	47	3.0		DA	DFac	
204.00 Didactica domeniului si dezvoltari in didactica specializarii (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)	2	1	0	0	0									125	28	14	83	5.0		DC	DFac	
205.10 Managementul organizatiei scolare	1	2	0	0	0									125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
205.20 Educatie metacognitiva	1	2	0	0	0									125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
205.30 Educatie interculturala	1	2	0	0	0									125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0								A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac	
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)						0	0	0	0	3			Nota	125	0	42	83		5.0	DC	DFac	
207.00 Examen de absolvire: nivelul II						0	0	0	0	0			Nota	0	0	0	0		5.0	DC	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Sanda Marioara Nas

FACULTATE FACULTATEA DE CONSTRUCTII

DOMENIU INGINERIE CIVILA SI INSTALATII

SPECIALIZARE PROIECTAREA AVANSATA A STRUCTURILOR DIN LEMN SI METAL (BAIA MARE)

Nivel de studii MASTER (DE CERCETARE)

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

Pag. 3

304.00 Voluntariat 4		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac				
TOTAL AN	6	4	3	0	0	0	3	sem1	5	0	1	700	84	154	462	21.0	7.0	
			13.00					sem2	0	1	1						+ 5	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Sanda Marioara Nas

	C	S	L	P	Pr/Ce	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	210	14	70	112	378	60	8	4	12	67 %
Anul II	112	28	56	98	490	60	4	5	9	44 %
TOTAL	322	42	126	210	868	120	12	9	21	57 %

NUMAR ORE TOTAL 1568

TOTAL ORE DIDACTICE 798

TOTAL ORE DISCIPLINE DE APROFUNDARE 322

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SINTEZA 1232

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 14 1.71 % din tot.activ.didactice oblig. max 20%

NUMAR DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 1

TOTAL ORE CURS 322

TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE 378

TOTAL ORE ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 280

RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE 0.85 0.80-1.20

RAPORTAT LA ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 1.15

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Sanda Marioara Nas

FACULTATEA:	CONSTRUCTII
DOMENIUL DE MASTER:	INGINERIE GEODEZICA
PROGRAMUL DE STUDII:	TOPOGRAFIE DIGITALA IN CONSTRUCTII SI CADASTRU
Nivel de studii:	Master
Tipul de master:	Profesional
Număr de credite (ECTS):	120



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea programului de studii „**Topografie digitală în construcții și cadastru**” se poate concretiza prin câteva idei principale, după cum urmează:

- Formare profesională competitivă de specialiști de nivel II universitar, potrivit nivelurilor convenite în procesul Bologna;
- Asigurarea continuității și completării competențelor dobândite în ciclul de licență;
- Dobândirea de competențe avansate în domeniile Topografie, Monitorizarea terenurilor și a construcțiilor, Cadastru, GIS, Legislație națională și internațională din domeniu, Teledetecție și Fotogrammetrie;
- Stimularea capacității de a lucra cu specialiști din alte domenii;
- Asigurarea cadrului unei motivații reale pentru calitate;
- Capacitatea de a lucra în echipe;
- Capacitatea de a învăța, a analiza și a sintetiza probleme din domeniu.
- Formarea în spiritul cercetării-dezvoltării – inovării *prin* organizarea de activități de inițiere în cercetare științifică, dezvoltare tehnologică, proiectare, consultanță și expertiză și transferul cunoștințelor și experienței în domeniul Inginerie geodezică, către mediul economic și comunitatea locală.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivele specifice ale programului sunt orientate spre formarea cunoștințelor de bază și a deprinderilor necesare unui domeniu extrem de dinamic vizând aspecte necesare unei aprofundări ulterioare (doctorat) dar și de actualitate, de natură să găsească aplicabilitate directă în cariera profesională a absolvenților, după cum urmează:

- Dezvoltarea cunoștințelor privind aplicațiile topografice, geodezice, fotogrammetrice, ale teledetecției, GIS,
- Dezvoltarea cunoștințelor legate de prelucrarea digitală în diverse tipuri de lucrări topo-geodezice;
- Dezvoltarea cunoștințelor, proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor software din domeniul ingineriei geodezice;
- Dezvoltarea cunoștințelor privind administrarea bazelor de date teritoriale și a sistemelor de gestiune a acestora; precum și evaluarea pentru prevenirea riscurilor și hazardelor;

- Dezvoltarea cunoștințelor privind coordonarea execuției și exploatarea lucrărilor de inginerie geodezică și implementarea sistemelor de asigurarea calității;
- Dezvoltarea cunoștințelor privind monitorizarea terenurilor și construcțiilor, soluții tehnice de reducere a riscului, probleme de reabilitare și consolidare, extinderea duratei de viață a construcției.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Sisteme de referință și de coordonate. Proiectarea și realizarea de rețele geodezice spațiale și de sprijin pentru ridicări și alte lucrări inginerești, prin tehnologii GNSS.
- C2. Achiziția, prelucrarea, interpretarea și reprezentarea datelor spațiale prin tehnici și mijloace moderne
- C3. Aplicarea pe teren a proiectelor inginerești în diferite regimuri tehnologice și de solicitare.
- C4. Determinarea deplasărilor și deformațiilor construcțiilor și terenurilor, analiza și interpretarea datelor
- C5. Cadastru și publicitate imobiliară în context european și mondial, Evaluarea și managementul proprietăților imobiliare.
- C6. Proiectarea, realizarea și utilizarea de sisteme informaționale în măsurători terestre și cadastru. Informatizarea activităților de măsurători terestre și cadastru, baze de date, elaborarea harților de riscuri și hazarde.

Competențe transversale

- CT.1 - Soluționarea eficientă a situațiilor problemă cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională și promovarea unei atitudini responsabile față de domeniul ingineriei geodezice;
- CT.2 - Aplicarea eficientă a tehnicilor de comunicare și de relaționare la nivel organizațional sau de grup profesional în condițiile asumării de roluri specifice diferitelor niveluri ierarhice;
- CT.3 - Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice.

Calificări și ocupații

Rezultatele declarate ale programului de studii permit absolvenților să se angajeze pe piața muncii în posturi ce corespund calificării obținute. Absolvenții programului de studii au clar definită perspectiva ocupației pe piața muncii.

Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii Cod COR / ISCO-08

- | | |
|--------|----------------|
| 216501 | Cartograf |
| 216502 | Inginer geodez |

Rector
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan
Prof. dr. ing. Daniela-Lucia MANEA

Director de departament
Conf. dr. ing. Sanda Marioara NAS

Responsabil de program
Conf. dr. ing. Sanda Marioara NAS

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I					Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina						
	SEM 1		14 sapt				SEM 2		14 sapt		Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	Pr/Ce		C	S	L	P									Pr/Ce
1.00 Topografie digitala	2	0	0	2	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DS	DI
2.00 Tehnici avansate de prelucrare a datelor	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DA	DI
3.00 Norme si standarde europene in masuratori terestre si cadastru	2	0	0	0	0						Nota	100	28	0	72	4.0		DA	DI
4.00 Tehnici moderne de documentare si elaborare rapoarte si lucrari stiintifice	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DI
5.10 Aspecte fundamentale in modelarea constructiilor speciale	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DO
5.20 Impactul constructiilor asupra mediului	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DO
6.00 Practica profesionala 1	0	0	0	0	14						Nota	200	0	196	4	8.0		DS	DI
7.00 Cadastru 3D						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DA	DI
8.00 Tehnici si tehnologii de monitorizare a terenurilor si constructiilor						2	0	2	0	0	Nota	150	28	28	94		6.0	DS	DI
9.10 Evaluarea si optimizarea lucrarilor de geodezie, topografie si cadastru						1	0	1	0	0	Nota	100	14	14	72		4.0	DA	DO
9.20 Metode de evaluare a bunurilor imobile						1	0	1	0	0	Nota	100	14	14	72		4.0	DA	DO
10.00 Utilizarea GIS la intocmirea hartilor de risc, hazard si vulnerabilitate						1	0	2	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DS	DI
11.00 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DI
12.00 Practica profesionala 2						0	0	0	0	14	Nota	200	0	196	4		8.0	DS	DI
TOTAL AN	8	0	4	2	14	7	0	7	0	14	sem1 sem2	1500	210	574	716	30.0	30.0		
201.00 Psihopedagogia adolescentilor, tinerilor si adultilor	2	1	0	0	0						Nota	125	28	14	83	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
203.00 Proiectarea si managementul programelor educationale						2	1	0	0	0	Nota	125	28	14	83		5.0	DC	DFac
203.10 Comunicare educationala						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.20 Metodologia cercetarii educationale						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Sanda Marioara Nas

FACULTATE FACULTATEA DE CONSTRUCTII

DOMENIU INGINERIE GEODEZICA

SPECIALIZARE TOPOGRAFIE DIGITALA IN CONSTRUCTII SI CADASTRU

Nivel de studii MASTER (PROFESIONAL)

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

Pag. 2

203.30 Orientari moderne in teoria si practica evaluarii		1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83	5.0	DC	DFac			
302.00 Voluntariat 2		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
TOTAL AN	2	2	0	0	0	3	4	0	0	0	sem1 1 0 1	475	70	84	321	7.0	12.0
				4.00							sem2 2 0 1						

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Sanda Marioara Nas

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	Pr/Ce	C	S	L	P	Pr/Ce											
13.00 Sisteme de masurare si monitorizare utilizate în industrie si constructii	2	0	2	0	0							Nota	150	28	28	94	6.0		DS	DI	
14.00 Aplicatii în fotogrammetrie si teledetectie	2	0	2	0	0							Nota	150	28	28	94	6.0		DS	DI	
15.00 Tehnologii de modelare 3D	2	0	2	0	0							Nota	150	28	28	94	6.0		DA	DI	
16.10 Implementarea sistemelor GIS	1	0	0	1	0							Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DO	
16.20 Building Information Modeling (BIM)	1	0	0	1	0							Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DO	
17.00 Practica profesionala 3	0	0	0	0	14							Nota	200	0	196	4	8.0		DS	DI	
18.00 Practica profesionala						0	0	0	0	14		Nota	250	0	196	54		10.0	DS	DI	
19.00 Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie						0	0	0	0	7		Nota	250	0	98	152		10.0	DS	DI	
20.00 Elaborare lucrare de disertatie						0	0	0	7	0		Nota	250	0	98	152		10.0	DS	DI	
21.00 Sustinere lucrare de disertatie						0	0	0	0	0		Nota	0	0	0	0		10.0	DS	DI	
TOTAL AN	7	0	6	1	14	0	0	0	7	14	sem1	4	1	0	1500	98	686	716	30.0	30.0	
											sem2	0	3	0							+ 10
101.00 Tehnici de comunicare	1	1	0	0	0							Nota	100	14	14	72	4.0		DC	DFac	
204.00 Didactica domeniului si dezvoltari in didactica specializarii (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)	2	1	0	0	0							Nota	125	28	14	83	5.0		DC	DFac	
205.10 Managementul organizatiei scolare	1	2	0	0	0							Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
205.20 Educatie metacognitiva	1	2	0	0	0							Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
205.30 Educatie interculturala	1	2	0	0	0							Nota	125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0							A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac	
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)						0	0	0	0	3		Nota	125	0	42	83		5.0	DC	DFac	
207.00 Examen de absolvire: nivelul II						0	0	0	0	0		Nota	0	0	0	0		5.0	DC	DFac	
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36		2.0	DC	DFac	
TOTAL AN	4	5	0	0	0	0	1	0	0	3	sem1	3	0	1	575	56	126	393	16.0	7.0	
											sem2	0	1	1							+ 5

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Sanda Marioara Nas

	C	S	L	P	Pr/Ce	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	210	0	154	28	392	60	7	5	12	58 %
Anul II	98	0	84	112	490	60	4	4	8	50 %
TOTAL	308	0	238	140	882	120	11	9	20	55 %

NUMAR ORE TOTAL 1568

TOTAL ORE DIDACTICE 784

TOTAL ORE DISCIPLINE DE APROFUNDARE 280

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SINTEZA 1274

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 14 1.74 % din tot.activ.didactice oblig. max 20%

NUMAR DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 1

TOTAL ORE CURS 308

TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE 378

RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE 0.81 0.80-1.20

TOTAL ORE ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 280

RAPORTAT LA ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 1.10

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Sanda Marioara Nas

FACULTATEA:	CONSTRUCȚII
DOMENIUL DE MASTER:	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
PROGRAMUL DE STUDII:	MANAGEMENTUL PROIECTELOR ȘI EVALUAREA PROPRIETĂȚII
Nivel de studii:	Master
Tipul de master:	DE CERCETARE
Număr de credite (ECTS):	120



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea și obiectivele domeniului evaluat se încadrează în misiunea și obiectivele Universității Tehnice din Cluj-Napoca și ale Facultății de Construcții din cadrul UTC-N.

Facultatea de Construcții este o instituție de învățământ superior cu o mare tradiție și un înalt nivel academic, situată printre cele mai bune facultăți de profil din România.

Facultatea pregătește ingineri specialiști calificați pentru a presta activități tehnice și manageriale de concepție și execuție în domeniul construcțiilor. Aici se formează ingineri constructori, proiectanți, manageri de proiect, cercetători, doctori în științe și cadre didactice care pot profesa atât pe plan național cât și pe plan internațional.

Competențele obținute în urma programelor de studii asigură cu succes nivelul de performanță și profesionalism, necesare unui inginer dornic să realizeze o carieră profesională de excepție în domeniul Inginerie Civilă și Management.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivele generale ale programelor de studii universitare de masterat din Facultatea de Construcții, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, sunt:

- Promovarea calității în învățământ;
- Asigurarea și aprofundarea competențelor avansate cerute în proiectarea, execuția, mentenanța, managementul, consultanța și asistența tehnică în diverse specialități specifice domeniului construcțiilor;
- Formarea de competențe care permit abordarea problemelor de concepție și de proiectare avansată;
- Promovarea calității în cercetare și continuare cu studii de doctorat;
- Satisfacerea necesității de formare și dezvoltare continuă a specialiștilor în domeniu, promovarea calității și managementul academic (instituțional);
- Vizibilitate.

Obiectivele au fost conturate ținând cont de faptul că în cadrul Facultății de Construcții se desfășoară studii doctorale sub îndrumarea conducătorilor de doctorat, membri ai Școlii Doctorale.

Astfel, unul dintre obiective speciale ale programelor de master este acela de a crea și dezvolta capacitatea studenților de a desfășura activități de cercetare științifică, o calitate de bază pentru parcurgerea studiilor doctorale.

Misiunea programului de studii Managementul Proiectelor și Evaluarea Proprietății (MPEP), aflat în coordonarea departamentului CCM, este în strânsă legătură cu îndeplinirea principalelor condiții necesare dezvoltării unei specializări cerute de piața muncii, respectiv:

- Existența unei cereri deosebite de pe piața forței de muncă;
- Existența unui potențial științific de învățământ și cercetare, uman și material, care să permită școlarizarea în cele mai bune condiții a studenților.

Prin spiritul și conținutul său, masterul Managementul Proiectelor și Evaluarea Proprietății (MPEP) se adresează aceluia care dorește să înțeleagă și să stăpânească complexitatea afacerilor, creând un mediu de instruire care permite cursanților asimilarea fundamentelor conceptuale și dobândirea deprinderilor manageriale necesare atingerii obiectivelor individuale de dezvoltare profesională și a satisfacerii cerințelor specifice ale propriilor organizații.

În plus, componenta referitoare la evaluarea proprietății permite studenților să realizeze un raport de evaluare profesionist al unei proprietăți imobiliare, indiferent de destinația acesteia: rezidențială, comercială, industrială, și altele.

Aliniindu-se obiectivelor generale și specifice ale Facultății de Construcții din cadrul UTC-N, masterul Managementul Proiectelor și Evaluarea Proprietății (MPEP) își propune următoarele:

1. Dezvoltarea capacității de autoinstruire a cursanților.

Succesul unei organizații depinde de capacitatea individului și motivația acestuia pentru îmbunătățirea continuă a activității sale în cadrul organizației. Masterul Managementul Proiectelor și Evaluarea Proprietății (MPEP), o formă reală de transfer a cunoștințelor, sprijină acest deziderat prin:

- Utilizarea unui ansamblu de tehnici și instrumente participative;
- Crearea unui cadru adecvat stilului propriu de învățare;
- Stimularea creativității;
- Reconsiderarea relației profesor-cursant.

2. Întărirea colaborării între cele trei coordonate ale triunghiului Universitate - Individ - Organizație, întrucât o astfel de cooperare conduce la efecte sinergice benefice pentru fiecare entitate implicată.

3. Dezvoltarea cooperării cu alte programe similare din alte universități (din țară și străinătate), în scopul:

- Facilitării transferului cunoștințelor și a metodelor educaționale;
- Extinderii orizontului de cunoaștere în afara cadrului unei organizații românești.

În anii care urmează programul va urmări realizarea misiunii sale printr-o ofertă echilibrată de cursuri și activități, organizate fără a afecta echilibrul financiar al facultății, având în vedere următoarele priorități:

- Va răspunde direct nevoilor, cererilor, oportunităților și șanselor oferite de piața muncii, de cerințele cursului, de cercetare și de aspectele financiare profitabile;
- Va lărgi și întări baza materială necesară predării și învățării, cercetării și consultanței;
- Va ridica nivelul profesional al celor implicați în predare, cercetare și consultanță;
- Va pune accent pe aspectele educative comune ale planurilor de învățământ naționale;
- Va urmări acele oportunități de afaceri corelate cu nevoile, interesele și capacitățile specializării care se vor transforma în surse de venituri;

- Va folosi în predare în mod eficient și eficace toate resursele;
- Va asigura activități de predare și învățare tot mai perfecționate cu un accent deosebit pe cele cu adevărat interdisciplinare.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Capacitatea de a aplica principiile de management integrat al proiectelor de construcții;
- C2. Capacitatea de a elabora cereri de finanțare pentru proiecte din fonduri nerambursabile;
- C3. Abilitatea de a analiza soluțiile de evaluare imobiliară a clădirilor rezidențiale, industriale, turistice și comerciale;
- C4. Abilitatea de a întocmi rapoarte de evaluare pentru proprietăți imobiliare;
- C5. Abilitatea de a gestiona proprietățile imobiliare;
- C6. Abilitatea de a urmări realizarea lucrărilor și îndeplinirea exigențelor de calitate impuse prin caietele de sarcini, recepționarea lucrărilor de construcții. Participarea ca membru specialist, lider, în colective de cercetare.
- C7. Competențe aferente activităților de cercetare-dezvoltare fundamentală și aplicativă în țară și/sau străinătate.

Competențe transversale

- CT1. Abilitatea de a demonstra conștientizarea și capacitatea de a cuprinde constrângeri sociale, umane, economice și tehnice, norme și reglementări în proiectele de inginerie civilă;
- CT2. Abilitatea de a gestiona eficient resursele umane în proiectarea și execuția proiectelor de inginerie civilă;
- CT3. Abilitatea de a comunica corect problemele tehnice și de a elabora documentații tehnice din domeniul ingineriei civile;
- CT4. Abilitatea de a demonstra conștientizarea responsabilităților sociale și etice ale inginerului civil în sprijinirea integrității, diversității și incluziunii;
- CT5. Abilitatea de a gândi independent și critic pentru îmbunătățirea procesului și capacitatea de a se angaja în învățarea pe tot parcursul vieții;
- CT6. Abilitatea de a dobândi abilități de lucru în echipă într-un mediu profesional;
- CT7. Abilitatea de a conduce o echipă, de a lua decizii, de a atribui și delega sarcini, cu aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă.

4. Calificări și ocupații

Rezultatele programului de studii „Managementul proiectelor și evaluarea proprietății” MPEP le permit absolvenților să se angajeze pe piața muncii în posturi ce corespund calificării obținute (Nivelul 7 de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor CNC și Cadrului European al Calificărilor CEC). Ei au clar definită perspectiva ocupației pe piața muncii. Absolvenții acestui program pot să:

- Elaboreze studii și documentații tehnico-economice pentru fundamentarea investițiilor;
- Analizeze, elaboreze proceduri și să identifice resursele necesare proiectelor de investiții;
- Întocmească și să optimizeze planuri strategice la nivel organizațional;
- Elaboreze cereri de finanțare pentru proiecte din fonduri nerambursabil;
- Elaboreze proceduri și specificații pentru controlul calității;
- Analizeze soluțiile de evaluare a clădirilor rezidențiale, industriale, turistice și comerciale;
- Întocmească raportul de evaluare pentru o proprietate imobiliară.

Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii

<u>Ocupația</u>	<u>Cod COR/ISCO-08</u>
Manager de proiect construcții	2149.14
Inginer punere în funcțiune	2149.2.5

Rector	Decan	Director de departament	Responsabil de program
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA	Prof. dr. ing. Daniela MANEA	Conf. dr. ing. Claudiu ACIU	Conf. dr. ing. Livia ANASTASIU

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I					Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina						
	SEM 1 14 sapt						SEM 2 14 sapt					Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	Pr/Ce		C	S	L	P	Pr/Ce								
1.00 Leadership si managementul stakeholderilor	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DA	DI
2.00 Managementul integrat al proiectelor	2	0	0	1	0						Nota	125	28	14	83	5.0		DA	DI
3.00 Managementul costurilor proiectului	1	0	0	1	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DA	DI
4.00 Evaluarea bunurilor imobile I	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DA	DI
5.00 Managementul proprietatii	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DC	DI
6.00 Activitate de cercetare I	0	0	0	0	14						Nota	200	0	196	4	8.0		DS	DI
7.00 Managementul proiectelor din fonduri nerambursabile						2	0	0	2	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DA	DI
8.00 Evaluarea bunurilor imobile II						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0	DA	DI
9.00 Management aplicat. Tehnologii moderne						1	0	2	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DS	DI
10.00 Managementul calitatii proiectului						2	0	1	0	0	Nota	125	28	14	83		5.0	DA	DI
11.00 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DI
12.00 Activitate de cercetare II						0	0	0	0	13	Nota	200	0	182	18		8.0	DS	DI
TOTAL AN	8	0	4	2	14	8	0	5	2	13	sem1 4 2 0 sem2 3 3 0	1500	224	560	716	30.0	30.0		
201.00 Psihopedagogia adolescentilor, tinerilor si adultilor	2	1	0	0	0						Nota	125	28	14	83	5.0		DC	DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac
202.00 Proiectarea si managementul programelor educationale						2	1	0	0	0	Nota	125	28	14	83		5.0	DC	DFac
203.10 Comunicare educationala						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.20 Metodologia cercetarii educationale						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
203.30 Orientari moderne in teoria si practica evaluarii						1	2	0	0	0	Nota	125	14	28	83		5.0	DC	DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36		2.0	DC	DFac
TOTAL AN	2	2	0	0	0	3	4	0	0	0	sem1 1 0 1 sem2 2 0 1	475	70	84	321	7.0	12.0		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Claudiu Aciu

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	Pr/Ce	C	S	L	P	Pr/Ce												
13.00 Cercetari operationale	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DA	DI	
14.00 Management financiar	1	0	1	0	0									100	14	14	72	4.0		DS	DI	
15.10 Achizitii si contracte	1	0	1	0	0									100	14	14	72	4.0		DS	DO	
15.20 Managementul marketingului	1	0	1	0	0									100	14	14	72	4.0		DS	DO	
15.30 Management organizational	1	0	1	0	0									100	14	14	72	4.0		DS	DO	
16.10 Comportament organizational	1	0	1	0	0									100	14	14	72	4.0		DS	DO	
16.20 Managementul resurselor umane	1	0	1	0	0									100	14	14	72	4.0		DS	DO	
16.30 Evaluarea bunurilor imobile III	1	0	1	0	0									100	14	14	72	4.0		DS	DO	
17.10 Comunicare in management	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DS	DO	
17.20 Sustenabilitatea proprietatii imobiliare	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DS	DO	
17.30 Managementul riscurilor proiectului	2	0	2	0	0									125	28	28	69	5.0		DS	DO	
18.00 Activitate de cercetare III	0	0	0	0	14									200	0	196	4	8.0		DS	DI	
19.00 Practica de cercetare						0	0	0	0	14				250	0	196	54		10.0	DS	DI	
20.00 Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie						0	0	0	0	7				250	0	98	152		10.0	DS	DI	
21.00 Elaborare lucrare de disertatie						0	0	0	7	0				250	0	98	152		10.0	DS	DI	
22.00 Sustinere lucrare de disertatie						0	0	0	0	0				0	0	0	0		10.0	DS	DI	
TOTAL AN	7	0	7	0	14	0	0	0	7	14	sem1	5	1	0	1500	98	686	716	30.0	30.0		
											sem2	0	3	0						+ 10		
204.00 Didactica domeniului si dezvoltari in didactica specializarii (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)	2	1	0	0	0									125	28	14	83	5.0		DC	DFac	
205.10 Managementul organizatiei scolare	1	2	0	0	0									125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
205.20 Educatie metacognitiva	1	2	0	0	0									125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
205.30 Educatie interculturala	1	2	0	0	0									125	14	28	83	5.0		DC	DFac	
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0								A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac	
206.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar (invatamant liceal, postliceal, dupa caz)						0	0	0	0	3				125	0	42	83		5.0	DC	DFac	
207.00 Examen de absolvire: nivelul II						0	0	0	0	0				0	0	0	0		5.0	DC	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Claudiu Aciu

304.00 Voluntariat 4		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac				
TOTAL AN	3	4	0	0	0	0	3	sem1	2	0	1	475	42	112	321	12.0	7.0	
								sem2	0	1	1						+ 5	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Claudiu Aciu

	C	S	L	P	Pr/Ce	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	224	0	126	56	378	60	7	5	12	58 %
Anul II	98	0	98	98	490	60	5	4	9	56 %
TOTAL	322	0	224	154	868	120	12	9	21	57 %

NUMAR ORE TOTAL 1568

TOTAL ORE DIDACTICE 798

TOTAL ORE DISCIPLINE DE APROFUNDARE 378

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SINTEZA 1148

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 42 5.12 % din tot.activ.didactice oblig. max 20%

NUMAR DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 2

TOTAL ORE CURS 322

TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE 378

RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE 0.85 0.80-1.20

TOTAL ORE ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 280

RAPORTAT LA ACTIV.APLIC.FARA DISC.PARTIAL ASIST. 1.15

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Daniela - Lucia Manea

Director departament,
Conf. dr. ing. Claudiu Aciu