

FACULTATEA:	FACULTATEA DE INGINERIE A INSTALATIILOR
DOMENIUL DE MASTER:	INGINERIE CIVILĂ ȘI INSTALAȚII
PROGRAMUL DE STUDII:	INGINERIA INSTALAȚIILOR
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 asumată de către colectivul de cadre didactice ale Facultății de Inginerie a Instalațiilor în cadrul programului de master *Ingineria Instalațiilor* este aceea de supra-specializare a inginerilor în domeniul Ingineriei Civile și Instalațiilor, domeniu vast, cu multiple posibilități de afirmare a specialiștilor, care incumbă proiectarea, execuția, exploatarea, mentenanța predictivă, întreținerea, reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru construcții și a rețelelor de instalații. Instalațiile, aflate într-o dinamică permanentă, contribuie decisiv la dezvoltarea infrastructurii, la utilizarea eficientă a resurselor și energiei, a confortului modern, nivelul său de dezvoltare reprezentând un indicator al calității vieții și al gradului de civilizație al populației.

Misiunea programului *Ingineria Instalațiilor* - master constă în principal în crearea posibilității continuării procesului de învățare din partea inginerilor de instalații, absolvenți ai ciclului de licență, în domeniul Inginerie Civile și Instalații, conform necesităților economico-sociale actuale și de perspectivă ale României, apti de a răspunde pe un plan superior cerințelor pieței din domeniul instalațiilor, și a căror capacitate profesională și științifică să corespundă exigențelor unor instalații moderne. Absolvenții programului de master *Ingineria Instalațiilor* trebuie să aibă capacitatea de a contribui la perfecționarea sistemelor de instalații integrate, prin studii, cercetări și proiectare a unor sisteme de instalații cu performanțe ridicate, de a fi manageri eficienți în unitățile în care își desfășoară activitatea, de a putea colabora în colective de ingineri, economiști, sociologi, la ecologizarea mediului din țara noastră și la creșterea eficienței energetice, similar țărilor avansate. Având în vedere problemele complexe din domeniu, specialiștii formați vor contribui la dezvoltarea și diversificarea activităților din domeniul instalațiilor. Programul de master *Ingineria Instalațiilor* asigură educația avansată în domeniul Ingineriei Civile și Instalațiilor, permițând totodată absolvenților acestuia înscrierea la doctorat în unul dintre domeniile școlii doctorale din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca sau din altă universitate.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivele programului de studii răspund principalelor direcții de dezvoltare ale societății europene, acest program de master încadrându-se în trendul european privind cerința de formare a specialiștilor ce vor duce mai departe acest domeniu atât de dinamic.

Cunoștințele fundamentale și de specialitate referitoare la alcătuirea constructivă și funcțională, calculul și execuția sistemelor de instalații necesare clădirilor civile, industriale, celor din sectorul terțiar, precum și a rețelelor aferente acestora, aprofundate la un nivel superior pe parcursul celor doi ani de studiu, asigură un standard ridicat de educație inginerască, științifică și tehnologică, competitive la nivel național și internațional.

Obiectivele și misiunea Facultății de Inginerie a Instalațiilor se materializează prin urmărirea permanentă și atingerea următoarelor obiective esențiale:

- Promovarea procesului educațional de calitate;
- Dezvoltarea și modernizarea bazei materiale didactice și de cercetare;
- Comunicarea permanentă cu mediul economico-social în vederea identificării și satisfacerii nevoilor acestuia din punct de vedere educațional și al cercetării;
- Dezvoltarea de relații interinstituționale durabile, atât la nivel național, cât și internațional.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Să conceapă, să proiecteze și să optimizeze tehnic și economic sisteme complexe de instalații pentru clădiri cu destinații și funcțiuni speciale;
- C2. Să evalueze eficiența funcțională și energetică a sistemelor de instalații și să proiecteze soluții pentru reabilitarea și modernizarea tehnologică a acestora;
- C3. Să coordoneze și să controleze activități cu caracter tehnic și economic specifice domeniilor de instalații;
- C4. Să sintetizeze, să explice și să transmită informațiile privind alcătuirea și funcționarea sistemelor de instalații;
- C5. Să conceapă programe și să efectueze activități de cercetare aplicativă pentru evaluarea performanțelor funcțional energetice ale diferitelor categorii de instalații.

Competențe transversale

- CT1. Să ia decizii și să-și asume responsabilitățile propriilor decizii și acțiuni prin adaptarea la situații noi;
- CT2. Să aibă abilități de conducere pe proiecte complexe;
- CT3. Să dezvolte relații parteneriale cu alte medii economice;
- CT4. Să aibă abilități de comunicare (în limba maternă și într-o limbă străină) și transmitere a informațiilor către grupuri și medii profesionale, precum și manifestarea unei atitudini anteprenoriale;
- CT5. Să demonstreze spirit creativ și de inițiativă în rezolvarea problemelor complexe.

4. Calificări și ocupații

- inginer de cercetare în instalații 214229
- asistent de cercetare în instalații 214230

Rector

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Decan

Conf.dr.ing.Florin DOMNIȚA

Director de departament

Conf.dr.ing. Carmen MÂRZA

Responsabil de program

Conf.dr.ing.Aņcuța ABRUDAN

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 Termotehnica avansata	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DA	DI
2.00 Complemente de inginerie electrica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DA	DI
3.00 Complemente de hidraulica	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DA	DI
4.00 Sisteme pentru achizitii de date	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DI
5.00 Instalatii sanitare si de gaze pentru cladiri multizonale si cu destinatii speciale	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DA	DI
6.00 Activitate de cercetare 1	0	0	0	0	14						A/R	250	0	196	54	10.0		DS	DI
7.00 Instalatii de ventilare si climatizare a cladirilor multizonale si cu destinatii speciale						2	0	1	1	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DA	DI
8.00 Instalatii de incalzire a cladirilor multizonale si cu destinatii speciale						2	0	0	1	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DA	DI
9.00 Instalatii electrice si automatizari pentru cladiri multizonale si cu destinatii speciale						1	0	0	2	0	Nota	100	14	28	58		4.0	DA	DI
10.00 Conceperea si proiectarea asistata de calculator a instalatiilor pentru constructii						0	0	2	0	0	Nota	100	0	28	72		4.0	DS	DI
11.00 Domotica si sisteme de management ale cladirilor						1	0	1	0	0	Nota	100	14	14	72		4.0	DS	DI
12.00 Activitate de cercetare 2						0	0	0	0	14	A/R	250	0	196	54		10.0	DS	DI
TOTAL AN	7	0	6	1	14	6	0	4	4	14	sem1 4 1 1 sem2 3 2 1	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,
Conf. dr. ing. Florin Vasile Domnita

Director departament,
Conf. dr. ing. Carmen Marza

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,
Conf. dr. ing. Florin Vasile Domnita

Director departament,
Conf. dr. ing. Carmen Marza

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									
13.00 Managementul instalatiilor din cladiri	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72	4.0		DS	DI	
14.00 Sisteme de racire pentru aplicatii industriale si civile	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DA	DI	
15.10 Tehnologii avansate de separare pentru apa si hidrogen	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO	
15.20 Instalatii si echipamente pentru utilizarea surselor regenerabile de energie	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO	
15.30 Managementul retelelor de distributie a apei in mediul urban	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO	
16.10 Sisteme performante pentru producerea energiei termice	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO	
16.20 Reabilitarea si modernizarea sistemelor de conducte din instalatii	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO	
16.30 Calitatea energiei electrice si compatibilitate electromagnetica	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO	
17.10 Conceperea caselor pasive si a caselor inteligente	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO	
17.20 Instalatii si echipamente pentru prevenirea si combaterea incendiilor	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO	
17.30 Expertiza, auditul si certificarea energetica a cladirilor	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DO	
18.00 Etica si integritate academica	1	0	0	0	0						Nota	50	14	0	36	2.0		DC	DI	
19.00 Activitate de cercetare 3	0	0	0	0	14						A/R	200	0	196	4	8.0		DS	DI	
20.00 Practica de cercetare						0	0	0	0	14		A/R	250	0	196	54	10.0		DS	DI
21.00 Elaborare lucrare de disertatie						0	0	0	7	0		A/R	250	0	98	152	10.0		DS	DI
22.00 Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie						0	0	0	0	7		A/R	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	10	0	1	4	14	0	0	0	7	14	sem1 sem2	1500	140	658	702	30.0	30.0			
																	+ 10			
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	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Conf. dr. ing. Florin Vasile Domnita

Director departament,
Conf. dr. ing. Carmen Marza

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	0	3		Nota	125	0	42	83	5.0	DC	DFac			
207.00 Examen de absolvire: nivelul II						0	0	0	0	0	0		Nota	125	0	0	125	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	3	4	0	0	0	0	1	0	0	0	3	sem1	2	0	1	600	42	112	446	12.0	7.0		
												sem2	0	1	1							+ 5	

	C	S	L	P	Pr/Ce	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	182	0	140	70	392	60	7	5	12	58 %
Anul II	140	0	14	154	490	60	4	6	10	40 %
TOTAL	322	0	154	224	882	120	11	11	22	50 %

NUMAR ORE TOTAL 1582

TOTAL ORE DIDACTICE 798

TOTAL ORE DISCIPLINE DE APROFUNDARE 350

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SINTEZA 1218

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,
Conf. dr. ing. Florin Vasile Domnita

Director departament,
Conf. dr. ing. Carmen Marza

FACULTATEA:	FACULTATEA DE INGINERIE A INSTALATIILOR
DOMENIUL DE MASTER:	INGINERIE CIVILA SI INSTALATII
PROGRAMUL DE STUDII:	INSTALATII PENTRU ORASE REGENERATIVE (IN LIMBA ENGLEZA)
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

Carta Universității Tehnice din Cluj-Napoca declară ca misiune a universității: „dezvoltarea de valoare în oameni, în procese și în produse, urmărind în acest sens realizarea la un înalt nivel de calitate a învățământului și cercetării științifice avansate, în domenii specifice, în context național și internațional, răspunzând necesităților dezvoltării intelectuale, profesionale și sociale a individului și progresului societății românești.” Astfel, misiunea universității se constituie ca o exprimare sintetică a cadrului în care universitatea înțelege să își asume rolul său de generator și diseminator de cunoaștere în comunitatea locală, regională, națională și internațională. În acest cadru, instituția noastră înțelege faptul că, într-o societate bazată pe cunoaștere, universitatea devine un factor de creștere economică la nivelul comunității și un agent de bunăstare pentru fiecare individ care beneficiază de serviciile ei. Integrând această credință în rolul asumat în societate, misiunea universității se desfășoară pe direcțiile:

- formare resursă umană (învățământ) prin programe de licență, masterat, doctorat și formare continuă;
- 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;
- implicare în viața societății presupunând la nivelul instituției o integrare a acesteia ca „cetățean activ” al comunității locale, regionale și naționale;
- conectarea comunității academice la mediul academic european și mondial, facilitând legarea comunității locale și regionale la fluxul globalizat de cunoaștere și valori.

Programul de Master „Instalații pentru orașe regenerative (în engleză) / Building Services for Regenerative Cities” are **misiunea** de a pregăti specialiști de înaltă calificare cu o viziune holistică, integratoare și regenerativă privind clădirile și orașele, printr-un proces de formare interdisciplinar avansat.

Dezvoltarea programului de master din acest domeniu reprezintă o oportunitate deosebită pentru îmbogățirea ofertei educaționale a Facultății de Inginerie a Instalațiilor, asigurându-se tranziția de la studiile de licență la piața muncii sau de la licență la cele de doctorat, aceasta și cu sprijinul constant al companiilor și

cererii ridicate de specialiști în domeniul. Cererea companiilor/firmelor din domeniul ingineriei 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 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.

Acest program este organizat și funcționează după cerințele mediului socio-economic și cultural, ale angajatorilor și ale altor actori de pe piața muncii și este 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 de către absolvenți la nivel universitar (doctorat) sau postuniversitar și interesele studenților.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivele generale ale programului de master de la Facultatea de Inginerie a Instalațiilor sunt:

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

Obiectivele specifice, în concordanță cu obiectivele generale ale programului de studii universitare de licență din cadrul Facultății de Inginerie a Instalațiilor, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca sunt:

- formarea și perfecționarea corpului profesoral și evaluarea continuă a calității procesului de învățământ;
- creșterea nivelului profesional și științific al celor ce participă la activitatea de predare prin participarea la schimburi de experiență cu colective de specialiști din țară și din străinătate;
- organizarea procesului de învățământ astfel încât să corespundă cerințelor de pe piața muncii;
- implicarea studenților în activitatea instituțiilor și companiilor (prin practică profesională, vizite de studiu, participarea la târguri și expoziții, workshop-uri), viitorul absolvent fiind capabil să se integreze rapid în colectivele acestora;
- 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;
- dezvoltarea de strategii și planificare urbană prin prisma instalațiilor;
- proiectarea de sisteme de instalații în concordanță cu țintele Uniunii Europene 2030-2050;
- proiectarea centrată pe om (well-being);
- analiza ciclului de viață al construcțiilor și instalațiilor;
- analiza economică și financiară a proiectelor, precum și modul de finanțare a proiectelor destinate comunităților;
- evaluarea clădirilor din punct de vedere energetic și al sustenabilității;
- evaluarea comunităților din punct de vedere energetic și al sustenabilității;
- economie circulară: reciclarea și reutilizarea elementelor de construcții și instalații;
- comunicarea legată de realizarea proiectelor avansate;
- proiectare și execuția instalațiilor în contextul unei economii circulare și regenerative;
- familiarizarea cu termenii tehnici în limba engleză.

Programul de master *Instalații pentru Orașe Regenerative* (în engleză) / *Building Services for Regenerative Cities* se adresează absolvenților Facultăților de Instalații, Construcții, Inginerie electrică și Arhitectură, dar și din alte domenii care acum lucrează în administrație, firme de proiectare / consultanță, contractare, real-estate, design, facility managers etc. Este un program de masterat unic, bazat pe cerințele pieței, care combină competențe din patru domenii: ingineria instalațiilor, inginerie civilă, inginerie electrică și arhitectură.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Să conceapă, să proiecteze și să optimizeze tehnic și economic sisteme complexe de instalații pentru clădiri și orașe regenerative;
- C2. Să evalueze eficiența funcțională și energetică a sistemelor de instalații de la nivelul clădirilor și orașelor;
- C3. Să proiecteze și să implementeze soluții pentru reabilitarea și modernizarea sistemelor de instalații;
- C4. Să evalueze calitatea mediului interior al unei clădiri și să propună soluții de îmbunătățire a acestuia, cu accent pe nevoile ocupanților;
- C5. Să utilizeze programe de calcul și software pentru digitalizarea infrastructurii de rețele de instalații;
- C6. Să conceapă soluții de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru reducerea consumurilor de energie la nivel de clădire și oraș;
- C7. Să coordoneze și să controleze activități cu caracter tehnic și economic specifice domeniului de instalații;
- C8. Să sintetizeze, să explice și să transmită informațiile privind alcătuirea și funcționarea sistemelor de instalații;
- C9. Să conceapă, să coordoneze și să implementeze proiecte printr-un management bazat pe criterii regenerative.

Competențe transversale

CT1. Să ia decizii și să-și asume responsabilitățile propriilor decizii și acțiuni prin adaptarea la situații noi;

CT2. Să aibă abilități de conducere pe proiecte complexe;

CT3. Să dezvolte relații parteneriale cu alte medii economice;

CT4. Să aibă abilități de comunicare în limba engleză, de transmitere a informațiilor către grupuri și medii profesionale, de manifestare a unei atitudini antreprenoriale;

CT5. Să demonstreze spirit creativ și de inițiativă în rezolvarea problemelor complexe.

4. Calificări și ocupații

- inginer constructor instalații	214206
- inginer sisteme de transport prin conducte/ingineră sisteme de transport prin conducte (ESCO)	2142.1.7
- inginer construcții hidrotehnice/ingineră construcții hidrotehnice (ESCO)	2142.1.11

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA

Director de departament

Conf.dr.ing. Carmen MÂRZA

Responsabil de program

Conf.dr.ing. Dorin BEU

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 Instalatii avansate pentru constructii - Incalzire,Ventilare,AerConditionat si Distributia Apei	2	0	0	2	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DA	DI
2.00 Iluminat centrat pe om	1	0	0	1	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DI
3.00 Proiectare si fabricatie digitala	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DI
4.00 Arhitectura avansata	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DC	DI
5.00 Cladiri nZeB	1	0	0	1	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DI
6.00 Economie circulara	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DI
7.00 Practica profesionala 1	0	0	0	0	14						Nota	250	0	196	54	10.0		DS	DI
8.00 Evaluarea cladirilor si oraselor						1	0	0	2	0	Nota	100	14	28	58		4.0	DS	DI
9.00 Calitatea mediului interior si starea de bine						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DS	DI
10.00 Solutii de modernizare a instalatiilor						1	0	0	2	0	Nota	100	14	28	58		4.0	DA	DI
11.00 Analiza energetica a unei cladiri / oras						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0	DS	DI
12.00 Analiza ciclului de viata						2	0	0	1	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DS	DI
13.00 Etica si integritate academica						1	0	0	0	0	Nota	50	14	0	36		2.0	DC	DI
14.00 Practica profesionala 2						0	0	0	0	13	Nota	225	0	182	43		9.0	DS	DI
TOTAL AN	7	0	3	4	14	8	0	2	5	13	sem1 4 2 1 sem2 4 2 1	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,
Conf. dr. ing. Florin Vasile Domnita

Director departament,
Conf. dr. ing. Carmen Marza

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									
15.00 Managementul retelelor urbane	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DA	DI
16.00 Instrumente si programe de management energetic pentru orase regenerative	1	0	0	1	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DI
17.00 Abilitati de comunicare	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DC	DI
18.00 Surse de energie regenerabila	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DI
19.10 Infrastructura electrica urbana	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DO
19.20 Sisteme de control pentru cladiri si orase inteligente	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DA	DO
20.10 Managementul proiectelor	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
20.20 Politici locale, nationale si europene	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
21.00 Practica profesionala 3	0	0	0	0	14						Nota	250	0	196	54	10.0		DS	DI
22.00 Practica profesionala 4						0	0	0	0	14	A/R	250	0	196	54		10.0	DS	DI
23.00 Elaborare lucrare de disertatie						0	0	0	7	0	A/R	250	0	98	152		10.0	DS	DI
24.00 Practica pentru elaborarea disertatiei						0	0	0	0	7	A/R	250	0	98	152		10.0	DS	DI
25.00 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 2 1 sem2 0 0 3	1500	98	686	716	30.0	30.0		+ 10
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	125	0	0	125		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,
Conf. dr. ing. Florin Vasile Domnita

Director departament,
Conf. dr. ing. Carmen Marza

TOTAL AN	3	4	0	0	0	0	1	0	0	3	sem1	2	0	1	600	42	112	446	12.0	7.0	
			7.00					1.00			sem2	0	1	1						+ 5	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Conf. dr. ing. Florin Vasile Domnita

Director departament,
Conf. dr. ing. Carmen Marza

	C	S	L	P	Pr/Ce	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	210	0	70	126	378	60	8	6	14	57 %
Anul II	98	0	84	112	490	60	4	6	10	40 %
TOTAL	308	0	154	238	868	120	12	12	24	50 %

NUMAR ORE TOTAL 1568

TOTAL ORE DIDACTICE 798

TOTAL ORE DISCIPLINE DE APROFUNDARE 294

TOTAL ORE DISCIPLINE DE SINTEZA 1204

TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 70 8.54 % din tot.activ.didactice oblig. max 20%

NUMAR DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC 3

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,
Conf. dr. ing. Florin Vasile Domnita

Director departament,
Conf. dr. ing. Carmen Marza