

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei

COORDONAT

Ministerul Educației și Cercetării

nr. YSM-01-200292
din 27.05.2026

Ministru Dan PERCIUN

APROBAT

la ședința Senatului UTM

Proces-verbal nr. 9
din 27.01.2026

Rector prof. univ., dr. hab.

Viorel BOSTAN

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru ciclul II, studii superioare de master

Nivelul calificării conform ISCED/CNC	7
Domeniul general de studiu	073 Arhitectură și construcții
Domeniul de formare profesională	0732 Construcții și inginerie civilă
Programul de master	Tehnologia și organizarea construcțiilor
Tipul programului de master	Master profesional
Număr total de credite de studii	90 ECTS
Titlul obținut la finele studiilor	Master în Inginerie
Baza admiterii	diploma de licență sau un act echivalent de studii
Limba de instruire	română
Forma de organizare a învățământului	cu frecvență

Înregistrat:

Agencia Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare

nr. _____

din _____

S. Divle

disciplinele/modulele sunt codificate conform sistemului unic al universității. Codul disciplinei include categoria formativă, gradul de obligativitate și eligibilitate, numărul de ordine. Numerotarea disciplinelor este realizată pentru fiecare categorie separat.

Notarea	Categoria formativă/Gradul de obligativitate și eligibilitate
F	Disciplină fundamentală
S	Disciplină de specialitate, inclusiv stagiile de practică
O	Disciplină obligatorie
M	Disciplină din minimum-ul curricular inițial
BIM	Building information modeling (BIM), modelarea informatică a clădirilor – un proces de creare și utilizare a unor informații coordonate, logice și calculabile despre un proiect de construcții

1. CALENDARUL UNIVERSITAR

<i>Anul de studii</i>	<i>Activități didactice</i>		<i>Sesiuni de examene</i>		<i>Stagii de practică</i>	<i>Vacanțe</i>		
	<i>Sem. I</i>	<i>Sem. II</i>	<i>Sem. I</i>	<i>Sem. II</i>		<i>Iarnă</i>	<i>Primă-vară</i>	<i>Vară</i>
I	Octombrie–ianuarie (15 săptămâni)	Februarie–iunie (15 săptămâni)	Ianuarie–februarie (4 săptămâni)	Iunie (4 săptămâni)	–	Decembrie–ianuarie (2 săptămâni)	Vacanța pentru sărbătorile de Paști, (conform calendarului creștin ortodox)	Iunie–august (11 săptămâni)
II	Octombrie–ianuarie (9 săptămâni)	–	Ianuarie (3 săptămâni)	–	Septembrie–octombrie (6 săptămâni)	Decembrie–ianuarie (2 săptămâni)		–
Total nr. de săpt.	24 săptămâni	15 săptămâni	7 săptămâni	4 săptămâni	6 săptămâni	4 săptămâni	1 săptămână	11 săptămâni

2. PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRE / ANI DE STUDII

Cod	Denumirea disciplinei / modului	Număr de ore			Număr de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Numărul ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
Anul I											
Semestrul 1											
F.O.001	Administrarea proiectelor	150	40	110	20	20				E	5
S.O.002	Tehnologii de demolare a construcțiilor	150	40	110	20		20			E	5
S.O.003	Organizarea integrată a proceselor de execuție a infrastructurii clădirilor	150	40	110	20		20			E	5
F.O.005	Complemente de proiectare BIM	150	40	110	20			20		E	5
S.O.006	Tehnologii speciale în construcții	150	40	110	20		20			E,PA	5
S.O.011	Consolidarea și reabilitarea construcțiilor	150	40	110	20		20			E	5
Total semestrul 1		900	240	660	120	20	80	20		6E, 1PA	30
Semestrul 2											
S.O.004	Managementul securității și sănătății în muncă	150	40	110	20		20			E	5
F.O.007	Bazele proiectării structurilor conform normelor Eurocod	150	40	110	20		20			E	5
F.O.008	Interacțiunea teren-structură	150	40	110	20		20			E	5
S.O.009	Tehnologii de consolidare a construcțiilor	150	40	110	20		20			E	5
S.O.010	Materiale și tehnologii performante în construcții	150	40	110	20		20			E	5
S.O.012	Organizarea integrată a proceselor de execuție a suprastructurii clădirilor	150	40	110	20		20			E,PA	5
Total semestrul 2		900	240	660	120		120			6E, 1PA	30
Total anul I		1800	480	1320	240	20	200	20		12E, 2PA	60
Anul II											
Semestrul 3											
SP.O.001	Practica de cercetare de master	360	252	108						E	12
EF.O.001	Elaborarea și susținerea tezei de master	540	18	522					18	E	18
Total semestrul 3		900	18+252*	630					18	2E	30
Total anul II		900	18+252*	630					18	2E	30
Total program de studii		2700	498+252*	1950	240	20	200	20	18	14E, 2PA	90

Notă: * – ore de contact în cadrul stagiilor de practică.

3. STAGIILE DE PRACTICĂ

Nr. crt.	Tipul stagiului de practică	Anul de studii	Semestrul	Durata (nr. săpt. / nr. ore)	Perioada desfășurării	Numărul ECTS
1	Practica de cercetare de master	II	3	6 / 360	Septembrie–octombrie	12
Total				6 / 360		12

4. FORMA DE EVALUARE FINALĂ LA PROGRAMUL DE STUDII

Nr. crt.	Forma de evaluare finală a studiilor	Termene de organizare	Numărul ECTS
1	Teză de master	ianuarie	18 (inclusiv 2 ECTS pentru susținerea tezei de master)
Total			18

5. MINIMUM-UL CURRICULAR ÎNIȚIAL

Cod	Denumirea disciplinei / modulului	Număr de ore			Număr de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Numărul SNCS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
M.O.001	Statica construcțiilor	240	120	120	60		60			E	8
M.O.002	Stabilitatea și dinamica construcțiilor	120	60	60	30		30			E	4
M.O.003	Construcții metalice	90	45	45	30		15			E	3
M.O.004	Geologie ingineriască și mecanica pământurilor	180	90	90	45		15	30		E	6
M.O.005	Construcții din beton armat	120	60	60	30		15	15		E	4
M.O.006	Tehnologia proceselor de construcție	150	75	75	45			30		E	5
Total minimum curricular inițial		900	450	450	240		135	75		7E	30

6. CORELAREA CU PREVEDERILE PLANULUI-CADRU

Nr. crt.	Funcția în formarea profesională	Plan-cadru		Plan de învățământ	
		Pondere recomandată, %	Nr. ECTS	Pondere, %	Nr. ECTS
1	Unități de curs / module fundamentale (F)	20–25	18–22,5	22	20
2	Unități de curs / module de specialitate (S)	35–40	31,5–36	44	40
3	Stagii de practică (SP)	10–15	9–13,5	13	12
4	Evaluarea finală: teză de master (EF)	20	18	20	18

Decan Facultate Construcții, Geodezie și Cadastru,

Conf. univ., dr.  Livia Nistor-Lopatenco

Șef departament Inginerie Civilă și Geodezie,

Conf. univ., dr.  Anatolie Taranenco

Matricea corelării rezultatelor învățării și a competențelor formate în cadrul programului de master Tehnologia și organizarea construcțiilor cu cele ale unităților de curs/modulelor

Denumirea unității de curs/modulului	Codul unității de curs/modulului	Numărul ECTS	Competențe																				
			Generale												Profesionale								
			CG1			CG2			CG3			CG4			CG5			CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Administrarea proiectelor	F.O.001	5	1	1	1			0.5	0.5		1												
Tehnologii de demolare a construcțiilor	S.O.002	5					1.5	1.5					0.5	0.5	0.5	0.5							
Organizarea integrată a proceselor de execuție a infrastructurii clădirilor	S.O.003	5				1									1	1	1	1					
Managementul securității și sănătății în muncă	S.O.004	5										1		1	1	1		1					
Complemente de proiectare BIM	F.O.005	5				1									0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
Tehnologii speciale în construcții	S.O.006	5			1	1	1						1	1									
Bazele proiectării structurilor conform normelor Eurocod	F.O.007	5						1	1			1	1				1						
Interacțiunea teren-structură	F.O.008	5											1	1	1	1		1					
Tehnologii de consolidare a construcțiilor	S.O.009	5						1		1			1			1		1					
Materiale și tehnologii performante în construcții	S.O.010	5							0.5	1.5	0.5						0.5		0.5	0.5	0.5		
Consolidarea și reabilitarea construcțiilor	S.O.011	5			1			1		1		1	1										
Organizarea integrată a proceselor de execuție a suprastructurii clădirilor	S.O.012	5						1		1			1			1		1					
Practica de cercetare de master	SP.O.001	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1			1		
Elaborarea și susținerea tezei de master	EF.O.001	18	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	1		
Total		90	3	3	5	5	4	8	4	6	3	3	4	5	4	5	8	4	7	2	2		

Lista competențelor și a rezultatelor învățării

Competențe Generale/Profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>
<p>CG 1. Inițierea afacerii în domeniul construcțiilor și inginerie civilă</p> <p>CG 2. Elaborarea conceptuală a produselor de activitate și a sistemelor</p> <p>CG 3. Gestionarea proceselor și resurselor</p> <p>CG 4. Utilizarea materialelor performante la dezvoltarea produselor de activitate și sisteme</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. identifica oportunități de generare și dezvoltare a ideilor de afaceri în domeniul construcțiilor, adoptând decizii corecte în situații complexe/dificile 2. dezvolta un plan de afaceri, inclusiv un plan de dezvoltare a acestuia stabilind resursele necesare cu estimarea beneficiilor posibile 3. identifica rețeaua structurală a produsului finit, prin posibilitatea de utilizare a noi tehnologii 4. utiliza elemente grafice și de prezentare în dezvoltarea și promovarea produselor formulând mesajele într-o manieră clară, logică și inteligibilă adresate grupului-țintă 5. adapta tipul structurii utilizând principiile de utilizare a elementelor și a tehnologiilor pentru a produce soluții noi și eficiente folosind gândirea divergentă 6. stabili interconexiunea proceselor de montare, executare în vederea funcționării eficiente a acestora inclusiv prin noi abordări, inițiative, metode și tehnologii 7. aplica procesul de certificare a produselor și a sistemelor de management al calității, demonstrând spirit de inițiativă și valorificând oportunitățile 8. identifica posibilități de implementare a tehnologiilor de tratare a deșeurilor în cadrul întreprinderii verificând progresul activităților pentru a asigura obținerea rezultatelor 9. dezvolta relații echidistante și constructive cu toți actorii implicați în procese (superiorii, colegii, subalternii, clienții etc.) 10. identifica materiale inovative cu proprietăți noi, ce pot fi utilizate în construcții 11. stabili domeniul optim de utilizare a materialelor inovative pentru proiectarea și executarea noilor construcții și edificii inginerești
<p>CG 5. Realizarea activității de cercetare</p> <p>CP 1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei structurale, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale</p> <p>CP 2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor specifice științelor tehnice ale domeniului ingineriei structurale pentru identificarea și analiza caracteristicilor produselor specifice</p>	<ol style="list-style-type: none"> 12. realiza sinteza documentară cu referire la problema identificată în domeniul construcțiilor, planificând activitatea proprie pe baza resurselor disponibile, a termenelor limită și a rezultatelor așteptate 13. efectua cercetări științifice experimentale cu aplicarea metodelor de activizare a gândirii critice și creative prezentând rezultatele la diverse foruri științifice 14. rezolva sarcini specifice ingineriei structurale, pe baza științelor fundamentale 15. aplica principiile și metodele specifice științelor tehnice
<p>CP 3. Utilizarea unor aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice proiectării construcțiilor și edificii inginerești</p>	<ol style="list-style-type: none"> 16. elabora tehnologii noi de proiectare, executare și exploatare a construcțiilor și edificii inginerești 17. utiliza software CAD la implementarea noilor modele și tipuri de produse în procesul de proiectare a construcțiilor și edificii inginerești

<p>CP 4. Proiectarea construcțiilor și edificiilor inginerești și proceselor tehnologice asociate</p> <p>CP 5. Planificarea, coordonarea și monitorizarea construcțiilor și edificiilor inginerești</p>	<p>18. controla respectarea procedurilor, fazelor tehnologice, privind execuția construcțiilor</p> <p>19. supraveghea executarea proiectelor de execuție conform legislației, normativelor și a standardelor în vigoare</p> <p>20. organiza, participa la monitorizarea construcțiilor și edificiilor inginerești</p>
<p>CP 6. Evaluarea și asigurarea calității construcțiilor și edificiilor inginerești în relație cu procesele tehnologice asociate</p>	<p>21. organiza asigurarea calității produselor de activitate în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare</p>