

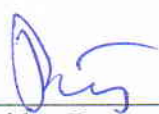
PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru ciclul II, studii superioare de master

Nivelul calificării conform ISCED/CNC	7
Domeniul general de studiu	<i>073 - Arhitectură și Construcții</i>
Domeniul de formare profesională	<i>0731 Arhitectură și dezvoltare teritorială</i>
Programul de master	<i>Geomatică și cadastru</i>
Tipul programului de master	<i>Master științific</i>
Număr total de credite de studii	<i>90 ECTS</i>
Titlul obținut la finele studiilor	<i>Master în Inginerie</i>
Baza admiterii	<i>diploma de licență sau un act echivalent de studii</i>
Limba de instruire	<i>română</i>
Forma de organizare a învățământului	<i>cu frecvență</i>

Aprobat
la ședința Senatului UTM din
20.02.2024,
Proces-verbal nr. 8

Aprobată modificarea
la ședința Senatului UTM din
24.06.2025,
Proces-verbal nr. 12

Aprobată modificarea
la ședința Senatului UTM din
29.09.2026,
Proces-verbal nr. 2


Spiridon Rusu,
conf. univ., dr.
Secretar științific al Senatului

LEGENDĂ:

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
A	Disciplină opțională
SP	Practica de cercetare de master
EF	Elaborarea și susținerea tezei de master
M	Disciplină din minimum-ul curricular inițial

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 (2 săptămâni)	–	Septembrie–octombrie (6 săptămâni)	Decembrie–ianuarie (2 săptămâni)		–
Total nr. de săpt.	24 săptămâni	15 săptămâni	6 săptămâni	4 săptămâni	6 săptămâni	4 săptămâni	1 săptămână	11 săptămâni

2. PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE ANI DE STUDII

ANUL I

Semestrul 1

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
F.O.001	Sisteme de referință spațiale	150	40	110	20		20			E	5
F.O.002	Programare avansată	150	40	110	20		20			E	5
F.O.003	Geomatică	150	40	110	20		20			E	5
F.O.004	Proiecții cartografice	150	40	110	20		20			E	5
F.O.005	Măsurători inginerești avansate	150	40	110	20		20			E	5
F.O.006	Administrarea proiectelor	150	40	110	20		20			E	5
Total semestrul 1:		900	240	660	120		120			6 E	30
					240						

Semestrul 2

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
F.O.007	Tehnologii moderne în geodezie	150	40	110	20		20			E	5
S.O.001	Cadastru	150	40	110	20		20			E	5
S.A.001	Sisteme informaționale geografice (GIS) aplicate	150	40	110	20		20			E	5
S.A.101	Tehnologii moderne de modelare spațială										
S.O.002	Fotogrammetrie și Teledetecție	150	40	110	20		20			E	5
S.A.002	Legislație în geomatică și cadastru	150	40	110	20		20			E	5
S.A.102	Legislația cadastrală										
S.O.003	Cartografie aplicată	150	40	110	20		20			E	5
Total semestrul 2:		900	240	660	120		120			6 E	30
					240						
Total anul I de studii:		1800	480	1320	240		240			12 E	60

ANUL II

Semestrul 3

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
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	3E	30
Total program de studii:		2700	498+252*	1950	240		240		18	15E	90

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

2.(A). PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE ANI DE STUDII

pentru studenții care acumulează minimul curricular inițial pe durata anului I, conform modificărilor operate în 2026 la HG 80/2022.

Planul de învățământ se va individualiza în baza proceselor-verbale de echivalare a disciplinelor din minimul curricular inițial și va fi reflectat în Acordul anual la Contractul de studii.

Curriculum inițial și va fi completat în Recordul anului la Contractul de studii.											
Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
Anul I											
Semestrul 1											
F.O.001	Sisteme de referință spațiale	150	40	110	20		20			E	5
F.O.002	Programare avansată	150	40	110	20		20			E	5
F.O.003	Geomatică	150	40	110	20		20			E	5
F.O.004	Proiecții cartografice	150	40	110	20		20			E	5
F.O.005	Măsurători inginerești avansate	150	40	110	20		20			E	5
F.O.006	Administrarea proiectelor	150	40	110	20		20			E	5
	Total semestrul 1	900	240	660	120		120			6E	30
Discipline care constituie minim curricular inițial											
M.O.001	Economia în domeniu	150	75	75	30	15	30			E	5
M.O.003	Tehnologii informaționale	150	75	75	30		15			E	5
M.O.005	Sisteme geoinformaționale	150	75	75	30		15	30		E	4
	Total minim semestrul 1	450	225	225	90	15	60	30		3E	14

Semestrul 2											
F.O.007	Tehnologii moderne în geodezie	150	40	110	20		20			E	5
S.O.001	Cadastru	150	40	110	20		20			E	5
S.A.001	Sisteme informaționale geografice (GIS) aplicate	150	40	110	20		20			E	5
S.A.101	Tehnologii moderne de modelare spațială										
S.O.002	Fotogrammetrie și Teledetecție	150	40	110	20		20			E	5
S.A.002	Legislație în geomatică și cadastru	150	40	110	20		20			E	5
S.A.102	Legislația cadastrală										
S.O.003	Cartografie aplicată	150	40	110	20		20			E	5
Total semestrul 2		900	240	660	120		120			6E	30
Discipline care constituie minim curricular inițial											
M.O.002	Legislația în domeniu	150	75	75	30	15	30			E	5
M.O.004	Topografia	150	75	75	30		15	30		E	6
M.O.006	Cadastru	150	75	75	30		15	30		E	5
Total minim semestrul 2		450	225	225	90	15	60	60		3E	16
Total anul I		1800	480	1320	240		240				60
Semestrul 3											
SP.O.001	Practica de cercetare	360	252	108						E	12
EF.O.001	Elaborarea și susținerea tezei de master	540	18	522					18	E	18
Total semestrul 3		900	270	630					18	3E	30
Total program de studii		2700	750	1950	240		240		18	15E	90

3. STAGIILE DE PRACTICĂ

Tipul stagiului de practică	An de studii	Semestru	Durata (nr.săpt./nr.ore)	Perioada desfășurării	Nr. ECTS
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 ÎNȚIAL

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	Economia în domeniu	150	75	75	30	15	30			E	5
M.O.002	Legislația în domeniu	150	75	75	30	15	30			E	5
M.O.003	Tehnologii informaționale	150	75	75	30		15	30		E	5
M.O.004	Topografia	150	75	75	30		15	30		E	6
M.O.005	Sisteme geoinformaționale	150	75	75	30		15	30		E	4
M.O.006	Cadastru	150	75	75	30		15	30		E	5
Total minimum curricular inițial		900	450	450	210		120	105		7E	30

Modificările în planul de învățământ au fost examinate, discutate și aprobate în cadrul ședinței Consiliului facultății, proces verbal nr.1 din 21.09.2026

Decan Facultate Construcții și Geodezie,

Conf. univ., dr. _____

Sergiu Bejan

Șef departament Geodezie și Cadastru,

Conf. univ., dr. _____

Efim Zubco

Matricea corelării finalităților de studiu și a competențelor formate în cadrul programului cu cele ale disciplinelor/modulelor

Denumirea disciplinei/modulului	Codul disciplinei/modulului	Nr. ECTS	Competențe															
			Generale													Profesionale		
			CG1		CG2			CG2			CG4		CG5		CP1	CP2	CP3	
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Sisteme de referință spațiale	F.O.001	5			0,5	0,5						0,5	0,5		1	1	1	
Programare avansată	F.O.002	5				2,5									2,5			
Geomatică	F.O.003	5	0,5		0,5		0,5	0,5			0,5				0,5	1	1	
Proiecții cartografice	F.O.004	5										1	1	1		1	1	
Măsurători inginerești avansate	F.O.005	5											1	1	1	1	1	
Administrarea proiectelor	F.O.006	5	0,5	0,5	0,5			0,5	0,5	0,5					0,5	0,5	1	
Tehnologii moderne în geodezie	F.O.007	5										1	1			1	1	1
Cadastru	S.O.008	5					1						0,5	0,5	1	1	1	
GIS aplicat	S.A.009	5									1		0,5		0,5	1	1	1
Fotogrammetrie și Teledetecție	S.O.010	5							0,5	0,5	0,5		0,5			1	1	1
Legislație în geomatică și cadastru	S.A.011	5			0,5	0,5						0,5	0,5	1	1		1	
Cartografie aplicată	S.O.012	5				1									1	1	1	1
Practica de cercetare de master	SP.O.001	12	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1
Elaborarea și susținerea tezei de master	EF.O.001	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Total		90	2,5	2	3,5	6,5	3	2,5	3	2,5	3,5	4	6	6	6	12,5	13,5	13

Lista competențelor și a finalităților de studiu

Competențe Generale/Profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>
CG1. Inițierea și dezvoltarea afacerii în domeniul geomaticii	1. identifica oportunități de generare și dezvoltare a ideilor de afaceri în domeniul geodezic și cadastral adoptând decizii corecte în situații complexe/dificile 2. dezvoltă un plan de afaceri, inclusiv un plan de dezvoltare a acestuia stabilind resursele necesare cu estimarea beneficiilor posibile
CG 2. Gestionarea desfășurării lucrărilor specifice domeniului	3. stabili interconexiunea lucrărilor topo-geodezice și cadastrale în vederea funcționării eficiente a acestora inclusiv prin noi abordări, inițiative, metode și tehnologii 4. aplica procesul de certificare a lucrărilor și a calității de execuție a lor demonstrând spirit de inițiativă și luare de decizii 5. identifica posibilități de implementare a metodologiilor noi în gestionarea lucrărilor, verificând progresul activităților pentru a asigura obținerea rezultatelor 6. dezvoltă relații echidistante și constructive cu toți actorii implicați în procese (superiorii, colegii, subalternii, clienții etc.)
CG 3. Elaborarea de proiecte profesionale	7. elaborează propuneri de proiecte dezvoltând planuri de comunicare și gestionare ce vor asigura succesul proiectelor și satisfacția clienților 8. elaborează planul de desfășurare a proiectelor noi pentru a obține rezultatele scontate 9. valorifică rezultatele proiectelor pentru a le disemina și dezvoltă
CG 4. Utilizarea tehnologiilor noi la dezvoltarea proiectelor	10. identifica și utilizează echipamente moderne care pot fi utilizate în măsurători terestre adoptând soluții optime 11. stabili soluțiile de utilizare a tehnologiilor performante pentru dezvoltarea de noi proiecte profesionale din domeniul geomaticii și cadastrului
CG 5. Realizarea activității de cercetare CP 1. Elaborarea proiectelor profesionale domeniului geomaticii și cadastrului CP 2. Monitorizarea acurateții lucrărilor geodezice și cadastrale cu standardele și normativele în vigoare CP 3. Utilizarea și dezvoltarea tehnologiilor noi în rezolvarea problemelor domeniului geomaticii și cadastrului	12. realiza sinteză documentară cu referire la problema identificată în domeniul geodeziei și cadastrului, 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. aplica principiile de elaborare a proiectelor din domeniul geomaticii și cadastrului adaptate la cerințele beneficiarilor, precum și dezvoltă proiecte pentru diverse sectoare economice 15. asigura respectarea procedurilor, metodelor și tehnologiilor în conformitate cu cerințele, actele normative și legislative în domeniul geodeziei, tehnologiilor geoinformaționale și cadastru 16. aborda și rezolva eficient problemele specifice geomaticii, integrând inovațiile tehnologice pentru o gestionare mai precisă și eficientă a informațiilor geospațiale și cadastrale