

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii - Licență:

MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU

Domeniul fundamental (DFI):

STIINȚE INGINEREȘTI

Ramura de știință (RSI):

INGINERIE GEOLOGICĂ, MINE, PETROL ȘI GAZE

Domeniul de licență (DL):

INGINERIE GEODEZICĂ

Durata studiilor / Numărul de credite:

4 ani / 240 credite

Forma de învățământ:

IF - Învățământ cu frecvență

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Raul-Dan ZAHARIA

#### Misiunea programului de studii:

Învățământului universitar în domeniul ingineriei geodezice. Misiunea programului de studii în plan didactic este să formeze specialiști care să se integreze și să adapteze rapid și util la solicitările complexe pe care le implică activitatea din domeniul topografie, a geodeziei, sau cadastrului pentru dezvoltarea generală a societății în plan local, regional sau național.

#### Obiectivele programului de studii:

probleme ale mediului de afaceri și societății:

- cunoașterea și recunoașterea elementelor topografice ale terenului și modul de întocmire a materialelor cartografice de specialitate (hărți și planuri topografice) la diferite scări de reprezentare;

#### Competențele programului de studii:

##### Competențe profesionale:

Proiectarea și realizarea de rețele geodezice spațiale pentru ridicări topografice, cadastrale și alte lucrări ingineresti

Efectuarea de ridicări topografice specifice necesare elaborării de planuri și hărți topografice și tematice

Ridicarea rețelelor tehnice – editare prin efectuarea măsurătorilor unghiulare, de distanțe, de diferențe de nivel, în scopuri geodezice și reducerea acestora la suprafața de referință

Aplicarea pe teren a proiectelor de urbanism și amenajarea teritoriului, construcții civile și industriale, căi de comunicație și lucrări de artă, construcții hidrotehnice și îmbunătățiri funciare etc.

Determinarea deplasărilor și deformațiilor construcțiilor și terenurilor

Realizarea de sisteme informaționale în cadastru și în domeniile de specialitate, precum și utilizarea lor pentru lucrări de publicitate imobiliară și pentru evaluarea proprietății imobiliare

##### Competențe transversale:

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

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

Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice

#### Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

216501 - cartograf; 216502 - inginer geodez; 216504 - inginer topograf; 216506 - proiectant inginer geodez; 216507 - consilier cadastru; 216509 - geomatician; 211438 - cercetător în geodezie;  
211439 - inginer de cercetare în geodezie; asistent de cercetare în geodezie

Domeniul fundamental (DFI): STIINȚE INGINEREȘTI  
 Ramura de știință (RSI): INGINERIE GEOLOGICĂ, MINE, PETROL ȘI GAZE  
 Domeniul de licență (DL): INGINERIE GEODEZICĂ  
 Programul de studii - Licență: MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S	ciclul	c1c2c3	a1a2
20	30	30	10	L	161	21

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2021-2024

	ANUL I (2021-2022)										ANUL II (2022-2023)																													
	SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																								
1	Analiză matematică					Matematici speciale					Matematici asistate de calculator (Metode numerice)					Geodezie 1																								
	L161.21.01.F1	4	E	28	28	0	0		DF	60	L161.21.02.F1	4	E	28	28	0	0		DF	44	L161.21.03.F1	4	D	28	14	14	0		DF	44	L161.21.04.D1	5	E	28	0	28	0		DD	69
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială					Fizică					Topografie 2					Teoria prelucrării măsurătorilor geodezice																								
	L161.21.01.F2	4	E	28	28	0	0		DF	44	L161.21.02.F2	4	E	28	14	14	0		DF	44	L161.21.03.D2	5	E	28	0	28	0		DD	69	L161.21.04.D2	5	E	28	0	28	0		DD	69
3	Elemente de arhitectură					Desen tehnic și infografică					Elemente de statistică matematică					Construcții hidrotehnice și rețele tehnico- edilitare																								
	L161.21.01.S3	2	D	28	0	0	0		DS	22	L161.21.02.F3	5	D	28	0	28	0		DF	69	L161.21.03.D3	5	E	28	0	28	0		DD	69	L161.21.04.D3	3	D	28	0	28	0		DD	19
4	Topografie 1					Instrumente și metode de măsurare					Curs general de CCIA					Astronomie geodezică																								
	L161.21.01.D4	5	E	28	0	28	0		DD	69	L161.21.02.D4	6	E	28	0	28	28		DD	66	L161.21.03.D4	3	E	28	0	28	0		DD	19	L161.21.04.S4	4	E	28	0	28	0		DS	44
5	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare					Pedologie și elemente de geomorfologie					Bazele geometrice ale fotogrametriei					Desen topografic și cartografic																								
	L161.21.01.F5	4	D	28	0	28	0		DF	44	L161.21.02.S5	4	E	28	0	28	0		DS	44	L161.21.03.D5	4	E	28	0	28	0		DD	44	L161.21.04.S5	3	D	0	0	42	0		DS	33
6	Chimie					Protecția mediului					Căi de comunicație și lucrări de artă					Sisteme informatice geografice																								
	L161.21.01.F6	3	E	28	0	14	0		DF	33	L161.21.02.C6	2	D	28	0	0	0		DC	22	L161.21.03.D6	4	E	28	0	0	28		DD	44	L161.21.04.D6	4	E	28	0	0	28		DD	44
7	Geometrie descriptivă					Educație fizică și sport 2					Optional 1 independent					Economie																								
	L161.21.01.F7	3	D	28	0	28	0		DF	19	L161.21.02.C7	1	D	0	14	0	0		DC	11	L161.21.03.C7-ij	2	D	14	14	0	0		DC	22	L161.21.04.C7	3	D	28	28	0	0		DC	19
8	Educație fizică și sport 1					Limbi moderne 2 (opțiuni: L.Engleză, L.Germană, L.Franceză)					Educație fizică și sport 3					Educație fizică și sport 4																								
	L161.21.01.C8	1	D	0	14	0	0		DC	11	L161.21.02.C8	2	D	0	28	0	0		DC	22	L161.21.03.C8	1	D	0	14	0	0		DC	11	L161.21.04.C8	1	D	0	14	0	0		DC	11
9	Limbi moderne 1 (opțiuni: L.Engleză, L.Germană, L.Franceză)					Practică 2					Practică 3					Practică 4																								
	L161.21.01.C9	2	D	0	28	0	0		DC	22	L161.21.02.D9	2	C								40	DD																		
10	Practică 1																																							
	L161.21.01.D10	2	C							40	DD																													
11	Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																								
	L161.21.01.11-ij										L161.21.02.11-ij										L161.21.03.11-ij																			
total/ sem.	ore didactice: 392		VPI: 324		ore: 378		VPI: 322		ore: 378		VPI: 322		ore: 392		VPI: 308																									
	credite: 30		evaluări: 4E,5D,1C		credite: 30		evaluări: 4E,4D,1C		credite: 30		evaluări: 5E,3D,1C		credite: 30		evaluări: 4E,4D,1C																									
total/ săpt.	ore didactice: 28,0		ore: 27		ore: 27		ore: 28		ore: 28		ore: 28		ore: 28		ore: 28																									
	din care: 14,0 7,0 7,0 0,0 (c, s, l, p)		din care: 12,0 6,0 7,0 2,0 (c, s, l, p)		din care: 13,0 3,0 9,0 2,0 (c, s, l, p)		din care: 12,0 3,0 11,0 2,0 (c, s, l, p)																																	

Observatii:

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Raul-Dan ZAHARIA

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2021-2024

		ANUL III (2023-2024)										ANUL IV (2024-2025)																													
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																								
1		Geodezie 2					Fotogrametrie digitală					Sisteme informaționale în cadastru					Teledetectie																								
		L161.21.05.D1	5	E	28	0	28	0		DD	69	L161.21.06.D1	5	E	28	0	0	28		DD	69	L161.21.07.D1	5	E	28	0	28	0		DD	69	L161.21.08.S1	5	E	28	0	14	0		DS	108
2		Cartografie 1					Cartografie 2					Tehnica măsurătorilor topografice ingineresti 1					Opțional 10 independent																								
		L161.21.05.D2	5	E	28	0	28	0		DD	69	L161.21.06.D2	5	E	28	0	28	0		DD	69	L161.21.07.S2	5	E	28	0	28	0		DS	69	L161.21.08.S2-ij	5	E	28	0	14	0		DS	108
3		Opțional 2 independent					Opțional 4 independent					Evaluarea bunurilor imobiliare					Opțional 11 independent																								
		L161.21.05.D3-ij	4	E	28	0	28	0		DD	44	L161.21.06.D3-ij	4	E	28	0	0	28		DD	44	L161.21.07.D3	4	E	28	0	28	0		DD	44	L161.21.08.S3-ij	5	E	28	0	0	28		DS	119
4		Opțional 3 independent					Cadastru 2					Opțional 6 independent					Opțional 12 independent																								
		L161.21.05.D4-ij	3	D	28	0	0	28		DD	19	L161.21.06.D4	5	E	28	0	28	0		DD	69	L161.21.07.D4-ij	3	D	28	0	0	28		DD	19	L161.21.08.S4-ij	5	D	28	0	0	28		DS	72
5		Compensarea măsurătorilor și statistică matematică					Opțional 5 independent					Opțional 7 independent					Elaborare proiect de diplomă																								
		L161.21.05.S5	2	D	14	0	14	0		DS	22	L161.21.06.S5-ij	3	E	28	0	28	0		DS	19	L161.21.07.S5-ij	4	E	28	0	28	0		DS	44	L161.21.08.S5	4	C	0	0	0	168		DS	
6		Cadastru 1					Geodezie satelitară					Opțional 8 independent					Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă																								
		L161.21.05.D6	4	E	28	0	28	0		DD	44	L161.21.06.S6	4	D	28	0	0	28		DS	44	L161.21.07.S6-ij	5	E	28	0	28	0		DS	69	L161.21.08.S6	6	C	0	0	0	0	100	DS	
7		Marketing și legislație					Management					Comunicare					Examen de diplomă*																								
		L161.21.05.C7	2	D	14	14	0	0		DC	22	L161.21.06.C7	2	D	14	0	14	0		DC	22	L161.21.07.C7	1	D	0	14	0	0		DC	11	L161.21.08.7	10	E							
8		Fotogrametrie analitică					Practică 6					Opțional 9 independent																													
		L161.21.05.D8	3	D	28	0	28	0		DD	19	L161.21.06.S8	2	D	0	0	0	0	40	DS		L161.21.07.D8-ij	3	D	0	0	0	42	DD	33											
9		Practică 5																																							
		L161.21.05.S9	2	C	0	0	0	0	40	DS																															
10																																									
11		Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																													
		L161.21.05.11-ij										L161.21.06.11-ij										L161.21.07.11-ij																			
total/ sem.	ore:	392					VPI: 308					ore: 364					VPI: 336					ore: 392					VPI: 358					ore: 364					VPI: 407				
	credite:	30					evaluări: 4E,4D,1C					credite: 30					evaluări: 5E,3D,0C					credite: 30					evaluări: 5E,3D,0C					credite: 40					evaluări: 4E,1D,2C				
total/ săpt.	ore:	28					ore: 26					ore: 28					ore: 26																								
	din care:	14,0 1,0 11,0 2,0 (c, s, l, p)					din care: 13,0 0,0 7,0 6,0 (c, s, l, p)					din care: 12,0 1,0 10,0 5,0 (c, s, l, p)					din care: 8,0 0,0 2,0 16,0 (c, s, l, p)																								

\*constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

Observatii:

Legenda										
Nume disciplina		Cod								
Cod	nc	FE	c	s	l	p	Pr	CF	VPI	
Cod = cod disciplina										
nc = nr. credite transferabile										
FE = forma de evaluare (E, D, C, P-E, P-D)										
E=examen, D=evaluare distribuită, C=colocviu										
P - E - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu examen										
P - D - proiect autonom cu examinare										
c=nr.ore curs										
s=nr.ore seminar										
l=nr.ore laborator										
p=nr.ore proiect										
Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica										
CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina										
CF ∈ {DC, DD, DF, DS}										
DC - disciplina complementara										
DD - disciplina in domeniu										
DF - disciplina fundamentala										
DS - disciplina de specialitate										
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale										
Exemplu										
Analiză matematică										
Cod	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	60

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Raul-Dan ZAHARIA

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
Pentru seria de studenți 2021-2024

	ANUL I (2021-2022)										ANUL II (2022-2023)													
	SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4								
01											Optional 1 independent Cultură și civilizație (*)													
											L161.21.03.C7-01	2	D	14	14	0	0	DC	22					
02											Optional 1 independent etică și integritate academică													
											L161.21.03.C7-02	2	D	14	7	0	0	DD	36					
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								

Nota: Din fiecare dintre grupurile de Discipline opționale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (\*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Raul-Dan ZAHARIA

Domeniul fundamental (DFI): STIINȚE INGINEREȘTI  
 Ramura de știință (RSI): INGINERIE GEOLOGICĂ, MINE, PETROL ȘI GAZE  
 Domeniul de licență (DL): INGINERIE GEODEZICĂ  
 Programul de studii - Licență: MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU

DISCIPLINE OPȚIONALE  
Pentru seria de studenți 2021-2024

		ANUL III (2023-2024)										ANUL IV (2024-2025)																											
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																						
01	Optional 2 independent Măsurători electronice de distanțe 1 (*)						Optional 4 independent Măsurători electronice de distanțe 2 (*)					Optional 6 independent Organizarea teritoriului și ecologie (*)					Optional 10 independent Tehnici de analiză a datelor geospațiale*																						
	L161.21.05.D3-01	4	E	28	0	28	0		DD	44	L161.21.06.D3-01	4	E	28	0	0	28		DD	44	L161.21.07.D4-01	3	D	28	0	0	28		DD	19	L161.21.08.S2-01	5	E	28	0	14	0		DS
02	Optional 2 independent Măsurători geodezice prin unde 1						Optional 4 independent Măsurători geodezice prin unde 2					Optional 6 independent Organizare teritorial administrativă					Optional 10 independent Sisteme informatice geografice și Baze de date																						
	L161.21.05.D3-02	4	E	28	0	28	0		DD	44	L161.21.06.D3-02	4	E	28	0	0	28		DD	44	L161.21.07.D4-02	3	D	28	0	0	28		DD	19	L161.21.08.S2-02	5	E	28	0	14	0		DS
03	Optional 3 independent Amenajarea teritoriului și urbanism (*)						Optional 5 independent Ridicări topografice speciale (*)					Optional 7 independent Publicitate imobiliară și legislație cadastrală*					Optional 11 independent Tehnica măsurătorilor topografice ingineresti 2*																						
	L161.21.05.D4-03	3	D	28	0	0	28		DD	19	L161.21.06.S5-03	3	E	28	0	28	0		DS	19	L161.21.07.S5-03	4	E	28	0	28	0		DS	44	L161.21.08.S3-03	5	E	28	0	0	28		DS
04	Optional 3 independent Sistematizarea teritoriului și protecția mediului						Optional 5 independent Măsurători subterane					Optional 7 independent Organizarea lucrărilor de cadastru					Optional 11 independent Urmărirea comportării terenurilor și construcțiilor																						
	L161.21.05.D4-04	3	D	28	0	0	28		DD	19	L161.21.06.S5-04	3	E	28	0	28	0		DS	19	L161.21.07.S5-04	4	E	28	0	28	0		DS	44	L161.21.08.S3-04	5	E	28	0	0	28		DS
05												Optional 8 independent Tehnologii geodezice spațiale*					Optional 12 independent Prelucrarea automată a datelor topo-geodezice*																						
																					L161.21.07.S6-05	5	E	28	0	28	0		DS	69	L161.21.08.S4-05	5	D	28	0	0	28		DS
06												Optional 8 independent Sisteme de poziționare globală					Optional 12 independent Automatizarea lucrărilor de cadastru																						
																					L161.21.07.S6-06	5	E	28	0	28	0		DS	69	L161.21.08.S4-06	5	D	28	0	0	28		DS
07												Optional 9 independent Proiectarea și optimizarea rețelelor geodezice*																											
																					L161.21.07.D8-07	3	D	0	0	0	42		DD	33									
08												Optional 9 independent Modelare cartografică																											
																					L161.21.07.D8-08	3	D	0	0	0	42		DD	33									
09																																							
10																																							
11																																							
12																																							
13																																							

Nota: Din fiecare dintre grupurile de Discipline opționale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (\*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Raul-Dan ZAHARIA

DISCIPLINE OPTIONALE  
Pentru seria de studenți 2021-2024

	ANUL III (2023-2024)		ANUL IV (2024-2025)	
	SEMESTRUL 5	SEMESTRUL 6	SEMESTRUL 7	SEMESTRUL 8
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

Nota: Din fiecare dintre grupurile de Discipline opționale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (\*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

Domeniul fundamental (DFI): STIINȚE INGINEREȘTI  
 Ramura de știință (RSI): INGINERIE GEOLOGICĂ, MINE, PETROL ȘI GAZE  
 Domeniul de licență (DL): INGINERIE GEODEZICĂ  
 Programul de studii - Licență: MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
Pentru seria de studenți 2021-2024

		ANUL I (2021-2022)										ANUL II (2022-2023)																																																																														
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																																																																									
01	Psihologia educației	L161.21.01.f11-01					Pedagogie 1 Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculum-ului					Pedagogie 2. Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării					Didactica specialității																																																																									
		5	E	28	28	0	0			f	5	E	28	28	0	0			f	5	E	28	28	0	0			f	2	E	28	28	0	0			f																																																					
02	Etică și integritate academică	L161.21.01.f11-02					Voluntariat										Responsabilitate socială și activism civic																																																																									
		4	D	14	7	0	0			f	2	C	0	0	28	0			f													f	60																																																									
03																	Voluntariat																																																																									
																	L161.21.04.f11-03																																																																									
04																																																																																										
total/ sem.	ore:	77					VPI:					0					ore:					56					VPI:					0					ore:					140					VPI:					60																																						
	credite:	9					evaluări:					1E,1D,0C					credite:					7					evaluări:					1E,0D,1C					credite:					5					evaluări:					1E,0D,0C					credite:					6					evaluări:					2E,0D,1C																		
total/ săpt.	ore:	6										ore:					6										ore:					4										ore:					10																																											
	din care:	3,0					2,5					0,0					0,0					(c, s, l, p)					din care:					2,0					2,0					2,0					0,0					0,0					(c, s, l, p)					din care:					4,0					4,0					2,0					0,0					(c, s, l, p)			

Observatii:

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
Pentru seria de studenți 2021-2024

		ANUL III (2023-2024)										ANUL IV (2024-2025)																																																																																																							
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																																																																																																		
01	Instruire asistată de calculator	L161.21.05.f11-01					Managementul clasei de elevi					Antreprenoriat Aplicativ 1					Voluntariat																																																																																																		
		2	C	14	14	0	0			f	3	E	14	14	0	0			f	L161.21.07.011-01	3	D	14	28	0	0			f	30	L161.21.08.11-01	2	C	0	0	28	0			f																																																																											
02	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu 1	L161.21.05.f11-02					Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu 2					Digital marketing					Antreprenoriat Aplicativ 2																																																																																																		
		3	C	0	0	0	42			f	L161.21.06.f11-02	2	C	0	0	0	35			f	L161.21.07.f11-02	2	C	14	0	28	0			f	L161.21.08.011-02	3	D	14	28	0	0			f	30																																																																										
03	Voluntariat	L161.21.05.f11-03					Examen de absolvire NIVEL I																																																																																																												
		2	C	0	0	28	0			f	L161.21.06.f11-03	5	E	0	0	0	0			f																																																																																															
04	Digital marketing	L161.21.05.f11-04					Bazele Antreprenoriatului																																																																																																												
		2	C	14	0	28	0			f	L161.21.06.f11-04	3	C	28	14	0	0			f																																																																																															
total/ sem.	ore:	140					VPI:					0					ore:					84					VPI:					0					ore:					70					VPI:					0																																																															
	credite:	9					evaluări:					0E,0D,4C					credite:					13					evaluări:					2E,0D,2C					credite:					5					evaluări:					0E,1D,1C					credite:					5					evaluări:					0E,1D,1C																																											
total/ săpt.	ore:	10										ore:					8										ore:					6										ore:					5																																																																				
	din care:	2,0					1,0					4,0					3,0					(c, s, l, p)					din care:					3,0					2,0					0,0					2,5					(c, s, l, p)					din care:					2,0					2,0					2,0					0,0					(c, s, l, p)					din care:					1,0					2,0					2,0					0,0					(c, s, l, p)			

Observatii:

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Raul-Dan ZAHARIA