

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

începând cu anul universitar 2012-2013

UNIVERSITATEA DIN ORADEA

FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI ARHITECTURĂ

Programul de studii universitare de licență: MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU

Domeniul fundamental: ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Domeniul de licență: INGINERIE GEODEZICĂ

Durata studiilor / nr. de credite: 4 ani/240 credite

Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență (IF)

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU

Programul de studii universitare de licență Măsurători terestre și cadastru, forma de învățământ cu frecvență (IF), se desfășoară în cadrul Facultății de Construcții și Arhitectură, fiind patronat de Departamentul de Cadastru și Arhitectură.

Programul de studiu se încadrează în domeniul de licență Inginerie geodezică, conform HG 966/2011 și se derulează conform Legii 288/2004, cu modificările și completările ulterioare și ale Legii educației naționale nr. 1/2011.

Misiunea de bază a programului de studii Măsurători terestre și cadastru este pregătirea complexă, riguroasă și interdisciplinară, pregătire menită să le confere absolvenților cunoștințele teoretice și aplicative necesare rezolvării problemelor specifice din domeniu.

2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU

Obiectivele programului de studii Măsurători terestre și cadastru din cadrul Facultății de Construcții și Arhitectură a Universității din Oradea sunt:

- dezvoltarea competențelor la nivel teoretic pentru ca absolventul să dobândească cunoștințe de bază pe care ulterior să le aplice în mod corect și în funcție de necesități
- cunoașterea de către absolvenți a instrumentelor și tehnologiilor specifice, inclusiv a celor de ultimă generație (stații totale, laser scanner, tehnologii GNSS, etc)
- dobândirea competențelor sporite în domeniul utilizării programelor de analiză automată și de prelucrare a datelor preluate din teren
- dezvoltarea abilităților absolvenților de a lucra în colectiv și a spiritului antreprenorial prin aprofundarea cunoștințelor de marketing, management, drept funciar, publicitate imobiliară, etc
- perfecționarea învățării unei limbi străine
- pregătirea pedagogică prin absolvirea modului facultativ psiho-pedagogic.

3. COMPETENȚE CARE SE VOR DOBÂNDI DE ABSOLVENȚI LA FINALIZAREA STUDIILOR

Programul de studii universitare de licență Măsurători terestre și cadastru oferă absolvenților dezvoltarea următoarelor competențe (conform grilelor RNCIS) :

Competențe profesionale

- C1: Proiectarea și realizarea de rețele geodezice spațiale pentru ridicări topografice, cadastrale și alte lucrări inginerești.
- C2: Efectuarea de ridicări topografice specifice necesare elaborării de planuri și hărți topografice și tematice.
- C3: Ridicarea rețelelor tehnico-edilitare prin efectuarea măsurărilor unghiulare, de distanțe, de diferențe de nivel, în scopuri geodezice și reducerea acestora la suprafața de referință.
- C4: 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.
- C5: Determinarea deplasărilor și deformațiilor construcțiilor și terenurilor.
- C6: 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:

- CT1: 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.
- CT2: 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.
- CT3: Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice

4. FINALITĂȚI

Ocupații posibile conform COR:

- 211109 - Asistent de cercetare în astronomie ;
- 211443 - Asistent de cercetare în cadastru;
- 211440 - Asistent de cercetare în geodezie;
- 214637 - Asistent de cercetare în topografie minieră;
- 216501 - Cartograf;
- 211108 - Cercetător în astronomie;
- 211441 - Cercetător în cadastru;
- 211438 - Cercetător în geodezie;
- 214635 - Cercetător în topografie minieră;
- 241210 - Evaluator;
- 241252 - Expert evaluator de proprietăți imobiliare;
- 211442 - Inginer de cercetare în cadastru;
- 211439 - Inginer de cercetare în geodezie;
- 214636 - Inginer de cercetare în topografie minieră;
- 216502 - Inginer geodez;
- 216504 - Inginer topograf;
- 216505 - Inginer topograf minier;
- 216506 - Proiectant inginer geodez;
- 216503 - Subinginer geodez;

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Anul I

Cod	Discipline	Tip	Semestrul I				Total ore	Felul verific.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
	DISCIPLINE OBLIGATORII (IMPUSE)										
ARHI-0183	Topografie I	DD	2	-	2	-	56	Ex	5	84	
ARHI-0002	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	2	2	-	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0003	Analiză matematică	DF	2	2	-	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0518	Geometrie descriptivă	DF	2	-	2	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0585	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	DF	2	-	2	-	56	Cv	4	56	
ARHI-0586	Fizica instrumentelor optice I	DF	2	-	2	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0266	Desen tehnic I	DF	-	-	2	-	28	Vp	3	56	
ARHI-0328	Limbă străină I	DC	-	1	-	-	14	Vp	2	42	
	TOTAL		12	5	10	-	378		30	462	
ARHI-0557	Educație fizică și sport I	DC	-	-	1	-	14	A/R	1	14	
	DISCIPLINE FACULTATIVE										
ARHI-0080	Psihologia educației	DC	2	2	-	-	56	Vp	5	84	
ARHI-0061	Integrare europeană	DC	2	-	1	-	42	Vp	2	14	
ARHI-0549	Cultură și civilizație europeană	DC	1	1	-	-	28	Vp	2	28	

Cod	Discipline	Tip	Semestrul II				Total ore	Felul verific.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
	DISCIPLINE OBLIGATORII (IMPUSE)										
ARHI-0184	Topografie II	DD	2	-	2	-	56	Ex	5	84	
ARHI-0588	Instrumente geodezice și metode de măsurare I	DD	2	-	2	-	56	Ex	5	84	
ARHI-0323	Matematici speciale	DF	2	2	-	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0500	Desen tehnic II	DF	-	-	2	-	28	Vp	3	56	
ARHI-0587	Fizica instrumentelor optice II	DF	2	-	1	-	42	Ex	3	42	
ARHI-0212	Curs general de construcții	DD	2	-	1	-	42	Ex	3	42	
ARHI-0556	Amenajarea teritoriului și urbanism	DD	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
ARHI-0590	Infografică I	DF	-	-	2	-	28	Cv	2	28	
ARHI-0329	Limbă străină II	DC	-	2	-	-	28	Vp	2	28	
	TOTAL		12	4	11	-	378		30	462	
ARHI-0560	Educație fizică și sport II	DC	-	-	1	-	14	A/R	1	14	
	DISCIPLINE FACULTATIVE										
ARHI-0072	Pedagogie I Fundamentele pedagogiei+Teoria și metodologia curriculumului	DC	2	2	-	-	56	Vp	5	84	

Legendă: DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice;
Felul verific. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Șef lucrări dr. ing. Gabriela CÎMPAN

COORDONATOR PROGRAM DE STUDIU,
Șef lucrări dr. ing. Suba STEFAN

RECTOR,
Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Anul II

Cod	Discipline	Tip	Semestrul III				Total ore	Felul verif.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
	DISCIPLINE OBLIGATORII (IMPULSE)										
ARHI-0169	Cadastru general I	DD	2	-	2	-	56	Ex	5	84	
ARHI-0378	Topografie III	DD	2	-	2	-	56	Ex	5	84	
ARHI-0589	Instrumente geodezice și metode de măsurare II	DD	2	-	2	-	56	Ex	4	56	ARHI-0588
ARHI-0592	Compensarea datelor geodezice I	DD	2	-	2	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0565	Geodezie fizică	DD	2	-	-	-	28	Ex	3	56	
ARHI-0591	Infografică II	DF	-	-	2	-	28	Cv	2	28	ARHI-0590
ARHI-0395	Astronomie geodezică	DD	1	-	-	-	14	Vp	2	42	
ARHI-0330	Limbă străină III	DC	-	2	-	-	28	Vp	2	28	
	TOTAL		11	2	10	-	322		27	434	
	DISCIPLINE OPȚIONALE										
ARHI-0182	Tehnologia preluării informațiilor terestre	DD	-	-	1	-	14	Vp	1	14	
ARHI-0566	Analiza statistică a datelor geodezice	DD	-	-	1	-	14	Vp	1	14	
ARHI-0563	Planificare urbană	DD	2	-	-	-	28	Cv	2	28	
ARHI-0594	Măsurători subterane	DD	2	-	-	-	28	Cv	2	28	
	TOTAL		2	-	1	-	42		3	42	
ARHI-0562	Educație fizică și sport III	DC	-	-	1	-	14	A/R	1	14	
	DISCIPLINE FACULTATIVE										
ARHI-0074	Pedagogie II Teoria și metodologia instruirii+ Teoria și metodologia evaluării	DC	2	-	-	2	56	Vp	5	84	

Cod	Discipline	Tip	Semestrul IV				Total ore	Felul verif.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
	DISCIPLINE OBLIGATORII (IMPULSE)										
ARHI-0391	Topografie IV	DD	2	-	-	2	56	Ex	5	84	ARHI-0378
ARHI-0389	Cadastru general II	DD	2	-	2	-	56	Ex	4	56	ARHI-0169
ARHI-0526	Practică I	DD	-	-	-	-	80	Cv	4	32	
ARHI-0593	Compensarea datelor geodezice II	DD	2	-	2	-	56	Ex	4	56	ARHI-0592
ARHI-0186	Automatizarea lucrărilor topografice	DD	2	-	2	-	56	Ex	3	28	
ARHI-0403	Proiecții cartografice	DD	2	-	2	-	56	Ex	3	28	ARHI-0565
ARHI-0445	Construcții hidrotehnice și amenajări complexe	DD	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
ARHI-0331	Limbă străină IV	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	14	
	TOTAL		12	1	9	2	416		27	340	
	DISCIPLINE OPȚIONALE										
ARHI-0017	Chimie	DF	1	-	1	-	28	Vp	2	28	
ARHI-0174	Grafică inginerască	DF	1	-	1	-	28	Vp	2	28	
ARHI-0167	Aplicații soft pentru topografie și cadastru	DD	-	-	1	-	14	Vp	1	14	
ARHI-0443	Protecția mediului	DD	-	-	1	-	14	Vp	1	14	
	TOTAL		1	-	2	-	42		3	42	
ARHI-0564	Educație fizică și sport IV	DC	-	-	1	-	14	A/R	1	14	
	DISCIPLINE FACULTATIVE										
ARHI-0502	Didactica specialității	DC	2	2	-	-	56	Vp	5	84	

Legendă: DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice;

Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Șef lucrări dr. ing. Gabriela CÎMPAN

COORDONATOR PROGRAM DE STUDIU,
Șef lucrări dr. ing. Suba STEFAN

RECTOR,
Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Anul III

Cod	Discipline	Tip	Semestrul V				Total ore	Felul verific.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
DISCIPLINE OBLIGATORII (IMPULSE)											
ARHI-0611	Cadastre de specialitate I	DS	2	-	2	-	56	Ex	5	84	
ARHI-0191	Geodezie matematică	DD	2	-	-	2	56	Ex	5	84	ARHI-0403
ARHI-0596	Măsurători ingineresti în construcții și industrie I	DD	2	-	2	-	56	Ex	5	84	
ARHI-0595	Legislație funciar cadastrală	DD	2	2	-	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0187	Bazele geometrice ale fotogrametriei	DF	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
ARHI-0607	Căi de comunicații	DD	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
TOTAL			12	2	6	2	308		25	392	
DISCIPLINE OPȚIONALE											
ARHI-0567	Analize spațiale în GIS	DS	1	1	-	-	28	Vp	2	28	
ARHI-0572	Baze de date spațiale	DS	1	1	-	-	28	Vp	2	28	
ARHI-0150	Sistematizarea teritoriului	DD	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
ARHI-0568	Administrarea teritoriului	DD	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
TOTAL			3	1	1	-	70		5	70	
DISCIPLINE FACULTATIVE											
ARHI-0077	Practica pedagogică I	DC	1	-	-	2	42	Vp	5	98	
ARHI-0334	A doua limba străină I	DC	-	2	-	-	28	Vp	2	28	

Cod	Discipline	Tip	Semestrul VI				Total ore	Felul verific.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
DISCIPLINE OBLIGATORII (IMPULSE)											
ARHI-0612	Cadastre de specialitate II	DS	2	-	-	2	56	Ex	5	84	
ARHI-0196	Tehnologii geodezice spațiale I	DS	2	-	2	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0598	Practică II	DS	-	-	-	-	90	Cv	4	22	
ARHI-0190	Fotogrametrie și fotointerpretare	DD	2	-	2	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0597	Măsurători ingineresti în construcții și industrie II	DD	2	-	2	-	56	Ex	4	56	ARHI-0596
ARHI-0030	Protecția solului	DD	2	-	1	-	42	Ex	3	42	
ARHI-0439	Evaluarea construcțiilor	DS	1	-	1	-	28	Cv	2	28	
TOTAL			11	-	8	2	384		26	344	
DISCIPLINE OPȚIONALE											
ARHI-0436	Proiectarea și optimizarea rețelelor GPS	DD	2	1	-	-	42	Vp	2	14	
ARHI-0569	Evaluare în geodezie și geoinformatică	DD	2	1	-	-	42	Vp	2	14	
ARHI-0175	Intocmirea expertizelor tehnice	DD	-	-	2	-	28	Vp	2	28	
ARHI-0570	Materiale tradiționale și moderne pentru construcții	DD	-	-	2	-	28	Vp	2	28	
TOTAL			2	1	2	-	70		4	42	
DISCIPLINE FACULTATIVE											
ARHI-0078	Practica pedagogică II	DC	-	-	-	3	42	Cv	3	42	ARHI-0077
ARHI-0335	A doua limba străină II	DC	-	2	-	-	28	Vp	2	28	A doua limbă străină I
ARHI-0615	Evaluare finală portofoliu didactic	DC	-	-	-	1	14	Cv	1	14	

Legendă: DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; Felul verific. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Șef lucrări dr. ing. Gabriela CÎMPAN

COORDONATOR PROGRAM DE STUDIU,
Șef lucrări dr. ing. Suba STEFAN

RECTOR,
Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Anul IV

Cod	Discipline	Tip	Semestrul VII				Total ore	Felul verif.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
	DISCIPLINE OBLIGATORII (IMPUSE)										
ARHI-0422	Tehnologii geodezice spațiale II	DS	2	-	-	2	56	Ex	5	84	
ARHI-0188	Fotogrametrie analitică	DD	2	-	-	2	56	Ex	5	84	
ARHI-0180	Ridicări topografice speciale I	DS	2	-	1	-	42	Ex	4	70	
ARHI-0614	Automatizarea lucrărilor de cadastru	DS	2	-	2	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0616	Urmărirea comportării în timp a construcțiilor și terenurilor	DS	2	-	2	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0412	Sisteme informatice geografice	DD	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
	TOTAL		12	-	6	4	308		25	392	
	DISCIPLINE OPȚIONALE										
ARHI-0101	Elemente de arhitectură	DD	2	-	-	-	28	Vp	2	28	
ARHI-0248	Rețele edilitare	DD	2	-	-	-	28	Vp	2	28	
ARHI-0432	Organizarea și bonitarea teritoriului	DD	2	1	-	-	42	Cv	3	42	
ARHI-0575	Deprecierea și inspecția construcțiilor	DD	2	1	-	-	42	Cv	3	42	
	TOTAL		4	1	-	-	70		5	70	
	DISCIPLINE FACULTATIVE										
ARHI-0336	A doua limba străină III	DC	-	-	-	2	28	Vp	2	28	

Cod	Discipline	Tip	Semestrul VIII				Total ore	Felul verif.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
	DISCIPLINE OBLIGATORII (IMPUSE)										
ARHI-0578	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	DS	-	-	-	-	70	Cv	10	210	
ARHI-0192	Modelare cartografică	DS	2	-	-	2	56	Vp	3	28	
ARHI-0417	Ridicări topografice speciale II	DS	2	-	1	-	42	Ex	3	42	
ARHI-0424	Evaluarea terenurilor	DS	2	1	-	-	42	Ex	3	42	
ARHI-0577	Sisteme informatice ale teritoriului	DS	2	-	2	-	56	Ex	3	28	
ARHI-0576	Fotogrametrie digitală	DD	2	-	1	-	42	Ex	3	42	
ARHI-0176	Managementul lucrărilor topografice	DD	2	-	-	-	28	Vp	2	28	
	TOTAL		12	1	4	2	336		27	420	
	DISCIPLINE OPȚIONALE										
ARHI-0579	Consiliere profesională în carieră	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	14	
ARHI-0599	Integrare și relații internaționale	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	14	
ARHI-0446	Teledetecție satelitară	DS	1	-	1	-	28	Vp	2	28	
ARHI-0580	Metode și tehnici de prezentare a proiectelor	DS	1	-	1	-	28	Vp	2	28	
	TOTAL		1	1	1	-	42		3	42	

Legendă: DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice;
 Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
 Șef lucrări dr. ing. Gabriela CÎMPAN

COORDONATOR PROGRAM DE STUDIU,
 Șef lucrări dr. ing. Suba STEFAN

RECTOR,
 Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA

UNIVERSITATEA DIN ORADEA**FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI ARHITECTURĂ**Programul de studii universitare de licență: **MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU**Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**Domeniul de licență: **INGINERIE GEODEZICĂ**Durata studiilor / nr. de credite: **4 ani/240 credite**Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

Valabil din anul univ.

2012-2013

începând cu anul I

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ**Număr credite alocate, conform legislației: 240**

1. 217 credite pentru disciplinele obligatorii (impuse) (inclusiv creditele aferente disciplinei Practică și exclusiv creditele alocate disciplinei Educație fizică),
2. 23 credite pentru disciplinele obligatorii/opționale,
3. 18 credite la practică incluse în numărul de credite alocate disciplinelor obligatorii din pct.1 și pct.2,
4. 4 credite pentru Educație Fizică (complementare, suplimentare).
5. 10 credite pentru susținerea examenului de diplomă, constând din:
 - 5 credite pentru proba "Cunoștințe fundamentale și de specialitate".
 - 5 credite pentru proba "Susținerea proiectului de diplomă".

II. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (în număr de săptămâni)

Anul	Activități didactice		Sesiuni de examene					Practică*	Vacanță		
	sem. I	sem. II	Iarnă	Restanțe Iarnă	Vară	Restanțe Vară	Restanțe Toamnă		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	1	3	1	2	-	2	1	13
Anul II	14	14	3	1	3	1	2	3	2	1	10
Anul III	14	14	3	1	3	1	2	3	2	1	10
Anul IV	14	14	3	1	3	1	1	3	2	1	-

Practica se organizează pe baza unor programe elaborate în catedre și aprobate de Consiliul Facultății. Practica se desfășoară în laboratoarele facultății și în unități economice de profil, pe baza unor convenții de practică. Trei săptămâni din semestrul VIII se folosesc pentru întocmirea (elaborarea) Proiectului de Diplomă, iar orele aferente celorlalte discipline vor fi redistribuite de-a lungul celor 14 săptămâni ale semestrului.

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ LA DISCIPLINELE OBLIGATORII (IMPUSE ȘI OPȚIONALE)

ANUL	SEMESTRUL I	SEMESTRUL II
Anul I	28	28
Anul II	27	28
Anul III	27	26
Anul IV	27	22

Nr. Crt.	Discipline	Nr. de ore				Total Ore	Total %	Standard ARACIS min/max %
		An I	An II	An III	An IV			
1	Obligatorii	784	766	692	644	2886	89,57	
2	Opționale	0	84	140	112	336	10,43	min. 10%
		784	850	832	756	3222	100,00	
3	Facultative	182	112	154	28	476	14,77	min. 10%

Nr. Crt.	Discipline	Nr. de ore				Total ore	Total %	Standard ARACIS min/max %
		an I	ore an II	ore an III	ore an IV			
1	Fundamentale	462	56	42	-	560	17,38	min. 17
2	De specialitate	-	-	314	504	818	25,39	min. 25
3	De domeniu	252	724	476	238	1690	52,45	min. 38
4	Complementare	70	70	-	14	154	4,78	max. 8
	TOTAL	784	850	832	756	3222	100,00	

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Șef lucrări dr. ing. Gabriela CÎMPAN

COORDONATOR PROGRAM DE STUDIU,
Șef lucrări dr. ing. Suba STEFAN

RECTOR,
Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA

UNIVERSITATEA DIN ORADEA**FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI ARHITECTURĂ**Programul de studii universitare de licență: **MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU**Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**Domeniul de licență: **INGINERIE GEODEZICĂ**Durata studiilor / nr. de credite: **4 ani/240 credite**Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

Valabil din anul univ.

2012-2013

începând cu anul I

IV. PONDEREA DISCIPLINELOR DIN CATEGORIILE OBLIGATORII (IMPUSE +OPȚIONALE) + FACULTATIVE:

Discipline obligatorii: 89.57 %, număr de ore: 2.886;
Discipline opționale: 10.43%, număr de ore 336;
Discipline fundamentale: 17.38 %, număr de ore: 560;
Discipline de domeniu: 52,45 %, număr de ore: 1690;
Discipline de specialitate: 25.39 %, număr de ore: 818;
Discipline complementare: 4.78 % număr de ore: 154;
Raportul curs / aplicații: 1498/1724 = 0,87.
Total ore discipline obligatorii (impuse +opționale): 3222 ore

V. FLEXIBILITATEA PROCESULUI EDUCAȚIONAL

Flexibilitatea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și facultative. Disciplinele opționale sunt propuse pentru semestrele 1 ÷ 6/8/12 și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale. Din fiecare pachet de discipline opționale studentul alege una care devine obligatorie. Această activitate se desfășoară înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

VI. EXAMENUL DE FINALIZARE STUDII (DIPLOMĂ)

1. Comunicarea temei proiectului de diplomă: semestrul VII;
2. Elaborarea proiectului de diplomă: 70 ore, semestrul VIII;
3. Susținerea proiectului de diplomă: iulie, septembrie.

VII. UN PUNCT DE CREDIT NECESITĂ UN TOTAL DE 28 ORE/SEMESTRU DE ACTIVITATE DIDACTICĂ ȘI INDIVIDUALĂ

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Șef lucrări dr. ing. Gabriela CÎMPAN**

**COORDONATOR PROGRAM DE STUDIU,
Șef lucrări dr. ing. Suba STEFAN**

**RECTOR,
Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU**

**DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA**

VIII. DISTRIBUIREA CREDITELOR PE COMPETENȚE (TABELE RNCIS - Grila 1*)

Programul de studii: MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU

Nr. crt.	Disciplina **	Sem.	Număr credite	Competențe profesionale						Competențe transversale		
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3
1.	Topografie I	I	5	1	3	1						
2.	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	I	4	2		2						
3.	Analiză matematică	I	4	2				2				
4.	Geometrie descriptivă	I	4	3				1				
5.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	I	4		2				2			
6.	Fizica instrumentelor optice I	I	4	3		1						
7.	Desen tehnic I	I	3		2	1						
8.	Limbă străină I	I	2									2
9.	Educație fizică și sport I	I	1							1		
10.	Psihologia educației	I	5									
11.	Integrare europeană	I	2									
12.	Cultură și civilizație europeană	I	2									
13.	Topografie II	II	5	1	3	1						
14.	Instrumente geodezice și metode de măsurare I	II	5		3		2					
15.	Matematici speciale	II	4	4								
16.	Desen tehnic II	II	3		2		1					
17.	Fizica instrumentelor optice II	II	3	1		2						
18.	Curs general de construcții	II	3				2	1				
19.	Amenajarea teritoriului și urbanism	II	3						3			
20.	Infografică I	II	2		2							
21.	Limbă străină II	II	2									2
22.	Educație fizică și sport II	II	1							1		
23.	Pedagogie I Fundamentele pedagogiei+Teoria și metodologia curriculumului	II	5									
24.	Cadastru general I	III	5						5			
25.	Topografie III	III	5	1	3	1						
26.	Instrumente geodezice și metode de măsurare II	III	4		3			1				
27.	Compensarea datelor geodezice I	III	4	4								
28.	Geodezie fizică	III	3	2		1						
29.	Infografică II	III	2		1				1			
30.	Astronomie geodezică	III	2		1			1				
31.	Limbă străină III	III	2									2
32.	Educație fizică și sport III	III	1							1		
33.	Tehnologia preluării informațiilor terestre	III	1			1						
34.	Analiza statistică a datelor geodezice	III	1			1						
35.	Planificare urbană	III	2		2							
36.	Măsurători subterane	III	2		2							
37.	Pedagogie II Teoria și metodologia instruirii+ Teoria și metodologia evaluării	III	5									
38.	Topografie IV	IV	5	1	3	1						
39.	Cadastru general II	IV	4						4			
40.	Practică I	IV	4		2	2						
41.	Compensarea datelor geodezice II	IV	4	3		1						
42.	Automatizarea lucrărilor topografice	IV	3						4			
43.	Proiecții cartografice	IV	3	1	2							
44.	Construcții hidrotehnice și amenajări complexe	IV	3				2	1				
45.	Limbă străină IV	IV	1									1
46.	Educație fizică și sport IV	IV	1							1		
47.	Chimie	IV	2	1	1							
48.	Grafică inginerescă	IV	2	1	1							
49.	Aplicații soft pentru topografie și cadastru	IV	1						1			
50.	Protecția mediului	IV	1						1			
51.	Didactica specialității	IV	5									
52.	Cadastre de specialitate I	V	5						5			
53.	Geodezie matematică	V	5	3		2						
54.	Măsurători ingineresti în construcții și industrie I	V	5	1			4					
55.	Legislație funciar cadastrală	V	4						3	1		
56.	Bazele geometrice ale fotogrametriei	V	3	3								
57.	Căi de comunicații	V	3				3					
58.	Analize spațiale în GIS	V	2						2			
59.	Baze de date spațiale	V	2						2			
60.	Sistematizarea teritoriului	V	3				2		1			

61.	Administrarea teritoriului	V	3				2		1			
62.	Practica pedagogică I	V	5									
63.	A doua limba străină I	V	2									
64.	Cadastru de specialitate II	VI	5						5			
65.	Tehnologii geodezice spațiale I	VI	4	4								
66.	Practică II	VI	4			2	2					
67.	Fotogrametrie și fotointerpretare	VI	4		1				3			
68.	Măsurători ingineresti în construcții și industrie II	VI	4				3	1				
69.	Protecția solului	VI	3				2		1			
70.	Evaluarea construcțiilor	VI	2						2			
71.	Proiectarea și optimizarea rețelelor GPS	VI	2	2								
72.	Evaluare în geodezie și geoinformatică	VI	2	2								
73.	Intocmirea expertizelor tehnice	VI	2				1	1				
74.	Materiale tradiționale și moderne pentru construcții	VI	2				1	1				
75.	Practica pedagogică II	VI	3									
76.	A doua limba străină II	VI	2									2
77.	Evaluare finală portofoliu didactic	VI	1									
78.	Tehnologii geodezice spațiale II	VII	5	3					2			
79.	Fotogrametrie analitică	VII	5		2		3					
80.	Ridicări topografice speciale I	VII	4			3	1					
81.	Automatizarea lucrărilor de cadastru	VII	4						4			
82.	Urmărirea comportării în timp a construcțiilor și terenurilor	VII	4					4				
83.	Sisteme informatice geografice	VII	3		1				2			
84.	Elemente de arhitectură	VII	2				1	1				
85.	Rețele edilitare	VII	2				1	1				
86.	Organizarea și bonitarea teritoriului	VII	3						3			
87.	Deprecierea și inspecția construcțiilor	VII	3						3			
88.	A doua limba străină III	VII	2									2
89.	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	VIII	10	1	2	1	1	1	1	1	1	1
90.	Modelare cartografică	VIII	3			3						
91.	Ridicări topografice speciale II	VIII	3		2	1						
92.	Evaluarea terenurilor	VIII	3						3			
93.	Sisteme informatice ale teritoriului	VIII	3	1					3			
94.	Fotogrametrie digitală	VIII	3			3						
95.	Managementul lucrărilor topografice	VIII	2						1		2	
96.	Consiliere profesională în carieră	VIII	1								1	
97.	Integrare și relații internaționale	VIII	1								1	
98.	Teledetecție satelitară	VIII	2	2								
99.	Metode și tehnici de prezentare a proiectelor	VIII	2	2								

Legenda: C1 ÷ C6 - Competențe profesionale; CT1 ÷ CT3 - Competențe transversale

* Se va utiliza Grila 1 (G1 - Descrierea domeniului / programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale) care prezintă variantele: G1L și G1M corepunzătoare ciclurilor de studii de licență și masterat, în conformitate cu Ordinul MECS nr. 5703 / 18.10.2011.

** Se vor trece toate disciplinele din Planul de Învățământ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Șef lucrări dr. ing. Gabriela CÎMPAN

COORDONATOR PROGRAM DE STUDIU,
Șef lucrări dr. ing. Suba ȘTEFAN

RECTOR,
Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA

GRILA 1 (G1 - Descrierea domeniului / programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale) în conformitate cu Ordinul MECS nr. 5703 / 18.10.2011

Competențe profesionale descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale	C1. Proiectarea și realizarea de rețele geodezice spațiale pentru ridicări topografice, cadastrale și alte lucrări ingineresti	C2. Efectuarea de ridicări topografice specifice necesare elaborării de planuri și hărți topografice și tematice.	C3. Ridicarea rețelelor tehnico edilitare prin efectuarea măsurătorilor unghiulare, de distanțe, de diferențe de nivel, în scopuri geodezice și reducerea acestora la suprafața de referință.	C4. 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.	C5. Determinarea deplasărilor și deformațiilor construcțiilor și terenurilor.
CUNOȘTINȚE					
1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională	C1.1 Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor privind determinarea formei și dimensiunilor Pământului și a principiilor de bază necesare pentru proiectarea și realizarea rețelelor geodezice spațiale	C2.1 Utilizarea corectă a conceptelor și a instrumentelor din ingineria geodezică pentru elaborarea planurilor topografice de situație, de execuție, de cadastru etc.	C3.1 Utilizarea conceptelor și metodelor geodezice bazate pe teorii matematice în scopul reprezentării rețelelor tehnico-edilitare.	C4.1 Descrierea proiectului în ansamblu, cu precizarea elementelor topografice necesare trasării pe teren a acestuia.	C5.1 Utilizarea în comunicarea profesională a conceptelor și teoriilor referitoare la comportarea în timp a construcțiilor și terenurilor.
2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului	C1.2 Utilizarea argumentată a tehnicilor, conceptelor și principiilor fundamentale din matematică, statistică, fizică precum și a celor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice.	C2.2 Explicarea modului de întocmire a planurilor topografice de situație, de execuție, de cadastru și a particularităților fiecăruia dintre ele.	C3.2 Utilizarea testelor statistice pentru validarea datelor, reducerea măsurătorilor geodezice la suprafața de referință, compensarea măsurătorilor din teren, interpretarea rezultatelor obținute și calculul preciziilor.	C4.2 Explicarea și interpretarea strategiilor și metodelor de trasare alese în vederea aplicării pe teren a lucrărilor proiectate.	C5.2 Explicarea etapelor specifice urmăririi comportării în timp a construcțiilor și terenurilor, cu precizarea tehnicilor și aparatelor utilizate la determinarea deplasărilor și deformațiilor acestora.
ABILITĂȚI					
3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată	C1.3 Efectuarea de măsurători geodezice pentru realizarea unei rețele geodezice spațiale, folosind aparate de măsurare performante, metode de calcul numeric, metode și tehnici specifice geodeziei .	C2.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor moderne de măsurare pentru determinarea poziției spațiale a punctelor topografice de detaliu.	C3.3 Utilizarea programelor specifice măsurătorilor terestre, interpretarea rezultatelor obținute și redactarea automată a planurilor topografice tematice.	C4.3 Aplicarea metodelor specifice pentru trasarea coordonatelor 3D ale punctelor caracteristice	C5.3 Efectuarea de măsurători geodezice pentru determinarea deplasărilor și deformațiilor utilizând tehnici și aparate specifice.
4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii	C1.4 Aprecierea calității, unor metode și procedee din domeniul ingineriei geodezice, a consistenței proiectelor și programelor și analiza comparativă a măsurătorilor geodezice spațiale,	C2.4 Selectarea și evaluarea de software dedicat și mijloace CAD și GIS pentru aplicații ingineresti de topografie, geodezie, fotogrametrie, astronomie, cadastru și unele aplicații de proiectare și	C3.4 Testarea și evaluarea diferitelor sisteme de măsurare și analiza comparativă a rezultatelor obținute.	C4.4 Evaluarea aplicațiilor de calcul analitic sau grafic al volumelor de terasamente, depozite de zăcăminte, de materiale de construcții.	C5.4 Analiza comparativă a sistemelor de monitorizare a construcțiilor și a terenurilor și utilizarea înregistrărilor istorice la interpretarea rezultatelor obținute.

	efectuate cu aparatură performantă.	execuție.			
5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu	C1.5 Proiectarea rețelelor geodezice 3 D și a rețelelor de sprijin pentru ridicări topografice, ridicări cadastrale și alte lucrări inginerești.	C2.5 Reprezentarea suprafețelor terestre pe hărți și planuri, utilizând metode hardware și software specifice-modelul digital al terenului.	C3.5 Proiectarea lucrărilor topografice din domeniul imobiliar edilitar și a sistemelor informaționale specifice cadastrului (silvicultură, ape, căi de comunicații etc.)	C4.5 C4.5 Elaborarea unui proiect de trasare.	C5.5 Întocmirea unui proiect de monitorizare a comportării unui obiectiv (pod, baraj, construcție civilă).
Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței	Prezentarea rezultatelor finale obținute în urma prelucrării rețelei geodezice spațiale și a metodelor de îndesire a rețelelor de sprijin proiectate	Întocmirea de planuri și hărți cu respectarea normelor tehnice din domeniu și a semnificației semnelor convenționale - modelul digital al unei macro suprafețe terestre.	Realizarea planurilor topografice tematice.	Trasarea pe teren a obiectivului proiectat.	Prezentarea și argumentarea soluțiilor alese la proiectarea unei rețele geodezice de monitorizare a unui obiectiv prin raportarea la standardele de calitate, siguranță și securitate

Descriptori de nivel ai competențelor transversale	Competențe transversale	Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței
6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restransă și asistență calificată	CT1. 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	Elaborarea unui studiu de caz în vederea soluționării unei situații problemă, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.
7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate	CT2. 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.	Realizarea unui proiect în echipă, demonstrând capacități empatice de comunicare interpersonală și asumarea de roluri specifice.
8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională	CT3. Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în /profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice	Realizarea unui plan de dezvoltare personală în acest sens, prin utilizarea eficientă a surselor de informare și a oportunităților de formare profesională continuă.

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Șef lucrări dr. ing. Gabriela CÎMPAN

COORDONATOR PROGRAM DE STUDIU,
Șef lucrări dr. ing. Suba STEFAN

RECTOR,
Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA