

**Ministerul Educației al Republicii Moldova
Centrul de excelență în construcții
Colegiul de Construcții din Hîncești**

Plan de învățământ

Domeniul general
Domeniul de educație
Domeniul de formare profesională
Specialitatea
Calificarea
Forma de învățământ
Termen de studii
Număr de credite de studii transferabile alocate

Cod	Denumirea
7	Inginerie, prelucrare și construcții
73	Arhitectură și construcții
731	Arhitectură și urbanism
73120	Cadastru și organizarea teritoriului
311923	Tehnician în cadastru și organizarea teritoriului
	Cu frecvență
	4 ani
	120

Aprobat:
Ministerul Educației al Republicii Moldova
Ministra
Nr. de înregistrare
" 39/16
2016



Aprobat:
Consiliul Profesorat al Centrului de excelență în construcții
Proces verbal nr. 2 din
" 27 " aprilie 2016
Director: *[Signature]*



Aprobat:
Consiliul Profesorat al Colegiului de Construcții din Hîncești
Proces verbal nr. 9 din
" 20 " aprilie 2016
Director: *[Signature]* A. Megherea



Planul de învățământ include

Anexa 1	Calendarul anului de studii
Anexa 2	Planul de formare profesională pe anii de studii
Anexa 3	Componenta liceală a planului de învățământ pe ani de studii
Anexa 4	Planul stagiilor de practică
Anexa 5	Standard de pregătire profesională

Anexa 1

Calendarul anului de studii

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică	Vacanțe		
	sem. I	sem. II	sem. I	sem. II		iarnă	primăvară	vară
I	15	15	3	2	5	2	1	9
II	15	15	2	2	6	2	1	9
III	15	15	2	4	3	2	1	10
IV	15	10	4	4	6	2	1	

Planul de formare profesională pe anii de studii

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore	Ore de contact direct					Ore de studiu individual	Numărul de ore contact direct pe săptămână								Forma de evaluare	Nr. credite	
			Total	T	P	PC/LC	L		pe semestre de studii										
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
G	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	270	135	70	15		50	135											
G.01.O.001	Geometrie descriptivă și desen tehnic	60	30	15	15		0	30										ex	2
G.02.O.002	Decizii pentru modul sănătos de viață	60	30	30	0		0	30		2								ex	2
G.05.O.003	Tehnologia informației	150	75	25			50	75						5				ex	5
U	Componenta de orientare socio-umanistică	300	180	130	50		0	120											
U.06.O.004	Etica profesională	60	30	30			0	30							2			ex	2
U.07.O.005	Bazele antreprenoriatului	120	90	60	30		0	30								6		ex	4
U.07.O.006	Bazele legislației	120	60	40	20		0	60								4		ex	4
F	Componenta fundamentală	450	480	310	102	20	48	480											
F.01.O.007	Desen de specialitate (topografie)	90	45	25	20		0	45	3									ex	3
F.02.O.008	Topografie	120	60	40			20	60		4								ex	4
F.03.O.009	Topografie altimetrice	90	45	32			13	45			3							ex	3
F.03.O.010	Geodezie	150	75	40		20	15	75			5							ex	5
F.03.O.011	Curs general de construcții	60	30	20	10		0	30		2								ex	2
F.04.O.012	Fotogrametrie	120	60	46	14		0	60				4						ex	4
F.07.O.013	Urbanism și sistematizarea teritoriului	180	90	60	30		0	90								6		ex	6
F.07.O.014	Securitatea și sănătatea în muncă	60	30	22	8		0	30								2		ex	2
F.08.O.015	Economia ramurii	90	45	25	20		0	45									5	ex	3
S	Componenta de specialitate	810	405	225	70	70	40	405											
S.06.O.016	Cadastru I	150	75	55	20		0	75							5			ex	5
S.07.O.017	Cadastru II	180	90	50	20	20	0	90								6		ex	6
S.07.O.018	Automatizarea lucrărilor cadastrale	120	60	20			40	60								4		ex	4
S.08.O.019	Cadastru III	150	75	45	10	20	0	75									8	ex	5
S.08.O.020	Tehnologii moderne de măsurare	90	45	25	20		0	45									5	ex	3
S.08.O.021	Proiectarea și organizarea teritoriului	120	60	30		30	0	60									6	ex	4
P	Stagii de practică- Anexa 4	600																	
G+U+F+S+P	Total ore pentru unități de curs obligatorii	2430	1200	735	237	90	138	1140											

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore	Ore de contact direct					Ore de studiu individual	Numărul de ore contact direct pe săptămână								Forma de evaluare	Nr. credite		
			Total	T	P	PC/LC	L		pe semestre de studii											
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII				
A	Componenta opțională de specialitate	510	255	153	60	0	42	255												
S.04.A.022	Cartografie și editarea hărților																			
S.04.A.023	Reprezentări cartografice	150	75	55	20		0	75				5						ex	5	
S.05.A.024	Amenajări inginerești													4				ex	4	
S.05.A.025	Sisteme informaționale	120	60	40	20		0	60										ex	4	
S.07.A.026	Sisteme geoinformaționale																	ex	4	
S.07.A.027	Geoinformatica	120	60	18			42	60									4	ex	4	
S.08.A.028	Evaluarea bunurilor imobile																			
S.08.A.029	Evaluarea terenurilor	120	60	40	20		0	60									6	ex	4	
G+U+F+S+P+A	Total ore - unități de curs: obligatorii și opționale	2940	1455	888	297	90	180	1395												
L	Componenta la liberă alegere	360	180	142	28		10	180												
G.03.L.030	Materiale de construcție																			
G.03.L.031	Mecanica teoretică	60	30	20			10	30			2							ex	2	
G.04.L.032	Limba străină												2					ex	2	
G.04.L.033	Filosofia	60	30	30			0	30										ex	2	
S.05.L.034	Topografie inginerească																	ex	2	
S.05.L.035	Topografie minieră	60	30	20	10		0	30					2					ex	2	
S.06.L.036	Editarea și automatizarea lucrărilor cartografice																			
S.06.L.037	Geodezie satelitară	120	60	42	18		0	60								4		ex	4	
S.08.L.038	Ridicări fotogrametrice speciale																			
S.08.L.039	Teledeteție	60	30	30			0	30										3 ex	2	
	Total ore-unități de curs: obligatorii, opționale și la liberă alegere	3210	3300	1635	1030	325	90	190												
	Discipline de cultură generală -Anexa 2	2010	2010							26	26	21	21	20	20					
	Ore contact direct pe săptămână									31	32	33	32	31	31		32	33		
	Examine: nr. de ex * 25 elevi * 15 min per elev / 45 min	250	250							2	2	4	3	3	3		7	6	30	
	Consultații pentru examene: nr. de ex. * 2 ore	60	60																	
	Examine de calificare: 5 membri ai comisiei * nr. de elevi *25 min per elev / 45 min	45	45																	5
	Consultații pentru examenele de calificare	30	30																	
	Elaborarea proiectului de diplomă: nr. de elevi * 30 ore	450	450																	
	Susținerea proiectului de diplomă: 5 membri ai comisiei * nr. de elevi *25 min per elev / 45 min	45	45																	

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore	Ore de contact direct					Ore de studiu individual	Numărul de ore de contact direct pe săptămână								Forma de evaluare	Nr. credite	
			Total	T	P	PC/LC	L		pe semestre de studii										
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
	Ore pentru activități extrașcolare	230	230						2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	Total ore/credite de studii în învățământ	6420	4755	1030	325	90	190	1575											120

Probe de absolvire		
Varianta	Denumirea activității	Perioada
A	Examen de calificare	Iunie
B	Susținerea lucrării de diplomă	Iunie

Nota.

1. La disciplinele: Geometrie descriptivă și desen tehnic, Desen de specialitate grupa se va diviza în două subgrupe a câte 10-15 elevi, în legătură cu numărul limitat de mese de desen în auditoriu.
2. La lucrări de laborator grupa se va diviza în două subgrupe a câte 10-15 elevi în legătură cu numărul limitat de echipamente și calculatoare.
3. Activitățile practice la disciplinele Fotogrametrie și Cartografie și editarea hărților/Reprezentări cartografice se organizează pe subgrupe, în cazul când numărul de elevi ai grupei este mai mare de 25 persoane
3. La Proiectele și Lucrările de Curs grupa se divizează în două subgrupe a câte 10-15 elevi.
4. La disciplinele la libera alegere grupele vor fi formate din minimum 15 elevi.
5. Nomenclatorul cabinetelor, laboratoarelor, atelierelor de calificare poate fi modificat.
6. Numărul de ore prevăzut pentru lucrările de laborator și practice la perfecționarea curriculumului poate fi schimbat în limitele 15%, păstrind volumul de ore la obiect.

4

Anexa 3

Componenta liceală a planului de învățământ pe ani de studii / profil real

	Discipline de cultură generală	Total ore	Numărul de ore pe săptămână pe semestre de studii					
			I	II	III	IV	V	VI
		2010	26	26	21	21	20	20
1	Limba și literatura română	330	4	4	4	4	3	3
2	Limba străină	210	3	3	2	2	2	2
3	Matematică	450	5	5	5	5	5	5
4	Fizică/Astronomie	150	2	2	1	1	2	2
5	Chimie	120	2	2	1	1	1	1
6	Biologie	120	2	2	1	1	1	1
7	Istoria românilor și universală	150	2	2	2	2	1	1
8	Geografie	120	2	2	1	1	1	1
9	Educația civică	90	1	1	1	1	1	1
10	Informatică	90	1	1	1	1	1	1
11	Educație fizică	180	2	2	2	2	2	2

Nota.

- Pentru grupele cu predare în limba rusă, numărul de ore prevăzut în plan la disciplina limba și literatura română se va aloca disciplinelor limba și literatura rusă.
- Pentru disciplina limba și literatura română se vor include a câte 3 ore săptămânal pe parcursul semestrelor 1-6.

Anexa 4

Planul stagiilor de practică

	Stagii de practică	Semestral	Nr. de săptămâni	Nr. de ore	Perioada	Nr. de credite
	Total			600		20
1	Practica de inițiere în specialitate	I	1	30	noiembrie-decembrie	1
2	Practica de instruire					
	Practica topografică	II	4	120	mai-iunie	4
	Practica didactică	IV	3	90	ianuarie-februarie	3
	Practica de nivelment	IV	3	90	mai-iunie	3
3	Practica de specialitate					
	Practica tehnologică (de cadastru)	VI	3	90	mai-iunie	3
	Practica de automatizare	VIII	1	30	octombrie-noiembrie	1
4	Practica ce precede proba de absolvire	VIII	5	150	mai-iunie	5

Nota.

1. La stagiile de practică subgrupele se vor constitui din 10-15 elevi.
2. Practica de inițiere, topografică, didactică, de nivelment și de automatizare se desfășoară în cabinetele și pe teritoriul Centrului de Excelență.
3. Practica tehnologică se desfășoară la întreprinderi, firme și organizații de profil.
4. Practica ce precede proba de absolvire se desfășoară conform unui plan individual și constă în elaborarea și perfecționarea lucrării de diplomă în conformitate cu standardele în vigoare/elaborarea raportului cadastral.

5

STANDART DE PREGĂTIRE PROFESIONALĂ

1. Introducere în domeniul de formare profesională

Sarcina principală a sistemului cadastral constă în identificarea, estimarea, evidența bunurilor imobiliare și prezentarea informațiilor despre aceste bunuri.

O problemă foarte importantă și actuală este pregătirea specialiștilor în domeniu. Domeniul de formare profesională a tehnicianului cadastral în cadrul specialității „Cadastru și Organizarea Teritoriului” vizează pregătirea de înaltă calificare, ce are ca temei necesitățile economiei naționale în condițiile creării economiei de piață, bazată pe proprietatea privată.

Domeniul de formare profesională *Cadastru și organizarea teritoriului* va pregăti specialiști, ce vor activa în întregul spectru de activități specifice precum: reglementarea regimului proprietății imobiliare, distribuirea optimă a întregului patrimoniu național, determinarea dimensiunii, formei și poziției obiectului în spațiu; inspectarea bunurilor imobiliare și funciare, participarea atribuirea și retragerea terenurilor, perfectarea documentației, organizarea și amenajarea terenurilor din intravilan și extravilan, operarea cu sistemele geoinformaționale etc.

Absolventul poate activa în funcție de tehnician-cadastral în următoarele domenii: Administrația publică (Agenția de Stat, Relații Funciare și Cadastral; Oficiile Cadastrale Teritoriale municipale, raionale, locale; Primăriile locale), instituții și firme din sectorul privat, unități și firme de construcții, instituții și firme din sectorul căilor de comunicații.

2. Atribuții și sarcini de lucru ale specialistului

Atribuții (Obligațiuni)	Sarcini de lucru
1. Planificarea și organizarea lucrărilor cadastrale	1.1. Identifică informațiile aflate în baza de date cadastral
	1.2. Colectează informația din cadastral necesară pentru executarea lucrărilor cadastrale, inclusiv la nivel de construcție, la solicitarea agenților economici și persoanelor fizice
	1.3. Analizează corespunderea datelor cantitative a bunului imobil din teren pe plan
	1.4. Planifică sarcinile și succesiunile operațiunilor de lucru
	1.5. Recepționează și pregătește materialele și instrumentele necesare ieșirii în teren
	1.6. Informează superiorii despre neconformitățile constatate
	1.7. Primește instructajul/Instruirea în securitatea și sănătatea în muncă
2. Efectuarea măsurătorilor de teren	2.1. Operează cu instrumentele de măsurat (teodolit, nivelă, stație totală, GPS, ect.)
	2.2. Aplică softurile de măsurare pentru stațiile totale și GPS
	2.3. Aplică metodele de măsurare a bunului imobil și a drumuirii
	2.4. Identifică punctele de reper sau îndesirea punctelor cu GPS
	2.5. Amplasează drumuirea

Atribuții (Obligațiuni)	Sarcini de lucru
	2.6. Marchează punctele pentru executarea lucrărilor de măsurare 2.7. Ridică situația din teren (construcții, rețele inginerești, copaci, garduri, bordure, ect.) 2.8. Transpune situația din teren 2.9. Prelucreează primar informația
3. Efectuarea lucrărilor de birou	3.1. Aplică softurile de prelucrare a datelor spațiale 3.2. Analizează informația obținută în urma măsurătorilor 3.3. Stocheză datele din aparatul de măsurat în PC 3.4. Prelucreează datele brute cu programe specializate 3.5. Transformă datele dintrun sistem în altul 3.6. Transpune cu acuratețe datele textuale și grafice din documentele și planurile procesate, respectând instrucțiunile primite 3.7. Întocmește produsul final (hartă, plan topografic, plan cadastral, ect.) în formă electronică și pe suport de hârtie 3.8. Participă la controlul calității lucrărilor efectuate 3.9. Coordonează și prezintă lucrările efectuate 3.10. Întocmește dosarul tehnic 3.11. Gestionează corect informația și documentele utilizate în procesul de lucru 3.11. Întocmește, actualizează și arhivează documentația în cadastru general
4. Operarea PC	4.1. Conectează și deconectează calculatorul 4.2. Copiază datele în și din calculator 4.3. Gestionează fișierele (copiere, mutare, utilizare) din rețea 4.4. Creează listele în programul de operare Excel 4.5. Efectuează operații cu celule în programul de operare Excel 4.6. Creează tabele în programul de operare Excel 4.7. Calculează cu ajutorul formulelor în programul de operare Excel
5. Gestionarea datelor cu softuri de specialitate	5.1. Deschide programul și selectează straturile necesare în program 5.2. Stabilește sistemul de coordonate 5.3. Crează un layer (strat) 5.4. Crează atribute 5.5. Vectorizează informații grafice conform cerințelor de proiect 5.6. Salvează informația 5.7. Utilizează metode de căutare a informației
6. Operarea cu Sisteme Informationale	6.1. Cunoaște structura bazei de date 6.2. Selectează obiectele care sunt parte componentă a bazei de date 6.3. Determină atributele bazei de date 6.4. Efectuiază structuri tabelare 6.5. Întocmește structuri grafice
7. Întocmirea schițelor, hărților și a planurilor la scară	7.1. Întocmește schițe de mână respectând proporția dintre dimensiuni. 7.2. Execută corect și cu acuratețe schițele de mână și desenele la scară pe o temă dată 7.3. Execută desene la scară cu ajutorul instrumentelor de desen și a softurilor specifice 7.4. Elaborează planuri și hărți în conformitate cu legislația și normele tehnice în vigoare. 7.5. Respectă cerințele de redactare pentru executarea desinelor 7.6. Pregătește produsul final pentru printare la diferite scări

Atribuții (Obligațiuni)	Sarcini de lucru
8. Dirijarea procesului de reglementare a regimului proprietății funciare în localități	8.1 Asigură repartizarea terenurilor în natură și a perfectării titlurilor de autentificare a drepturilor deținătorilor de teren
	8.2 Argumentează și asigură stabilirea hotarelor terenurilor cu regimuri speciale de ocrotire a naturii și celor ce aparțin rezervațiilor
	8.3 Participă la elaborarea proiectelor de consolidare a terenurilor prin comasarea sectoarelor cotelor de teren echivalent
	8.4 Participă la elaborarea proiectelor privind delimitarea terenurilor destinate transmiterii în proprietate
	8.5 Furnizează informația despre starea fondului funciar și prezintă propuneri de folosire rațională a resurselor funciare
	8.6 Verifică documentele necesare pentru vânzarea-cumpărarea terenurilor proprietate publică, inclusiv borderoul de calcul al prețului normativ
	8.7 Cunoaște legislația funciară
	8.8 Participă la delimitarea terenurilor proprietate publică care rămân în proprietatea statului
	8.9 Îndeplinește lucrările de în tocmire a cadastrului funciar
	8.10 Furnizează informația cadastrală solicitată organelor de stat, fiscale și judecătorești în modul stabilit
9. Predarea / recepția lucrului efectuat	9.1 Curăță instrumentele de lucru
	9.2 Efectuează raportări către șef cu referință la executarea lucrărilor îndeplinite
	9.3 Corectează obiecțiile depistate în cadrul controlului și recepției lucrărilor îndeplinite
	9.4 Prezintă informații cu privire la executarea calitativă și în termeni a lucrărilor cadastrale solicitate de persoanele fizice și juridice
	9.5 Pregătește și prezintă dările de seamă pe întrebările funciare

3. Finalități de studii și competențe solicitate absolventului programului de formare profesională

Competențe transversale(CT)	
Descriptori generici ai competențelor transversale	Finalități de studiu
CT2.1. Competențe de dezvoltare personală și profesională	<ul style="list-style-type: none"> • Autocunoașterea și autorealizarea în plan profesional și personal; • Identificarea necesităților de formare profesională continuă și învățare pe parcursul întregii vieți; • Comunicarea într-o limbă străină în context profesional.
CT1.2. Abilități manageriale/interacțiune socială	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborarea și lucrul în echipă; • Interacțiunea cu clientul; • Luarea deciziilor în baza valorilor general – umane și naționale; • Identificarea oportunităților de inițiere a unei afaceri în domeniul ales.
CT1.1. Autonomie și responsabilitate în activitate	<ul style="list-style-type: none"> • Acționarea individuală și în grup cu responsabilitate civică; • Activarea în baza Codului Deontologiei Profesionale.

Competențe profesionale (CP)	
Descriptori generici ai competențelor profesionale	Finalități de studiu
CP2.3. Conduită creativ-inovativă	Elaborarea bazei cartografice, utilizând softurile de specialitate și tehnologiile TIC
CP2.2. Reflecție critică și constructivă	Integrarea cunoștințelor interdisciplinare în soluționarea problemelor de specialitate (ex: partea juridică, tehnică, economică)
CP2.1. Aplicare, transfer și rezolvare de probleme	Utilizarea metodelor și instrumentelor adecvate de specialitate la executarea măsurătorilor cadastrale
CP1.2. Explicație și interpretare	Aplicarea proceselor tehnologice în Cadastru și Organizarea Teritoriului
CP1.1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific	Comunicarea în limbajul specific specialității în prestarea serviciilor cadastrale beneficiarilor (diferiți solicitanți, clienți privați, economici etc.) în echipa profesională

4. Procesul de consultare cu persoane și instituții-cheie (angajatori, instituții de învățământ superior etc.)

Planul a fost elaborat prin consultare cu instituțiile de învățământ superior - Universitatea Tehnică a Moldovei, Universitatea Agrară de Stat din Moldova și agenții economici ceea ce contribuie la creșterea transparenței și recunoașterea specialistului "tehnician în cadastru și organizarea teritoriului".

Tipul disciplinelor fundamentale și de specialitate sunt stabilite prin discuții cu specialiștii în domeniu a instituțiile superioare de învățământ în oferirea viitorilor specialiști posibilitatea avansării în ascensiune, cu accesul la studii în viitor – deținătorii certificatului de studii în domeniul cadastru și organizarea teritoriului vor putea urma studii de licență.

Stagiile de practică sunt stabilite în dependență de solicitările pe piața muncii, prin propunerile oferite de agenții economici (Î.S Cadastru , Oficiul Cadastral Teritorial Chișinău 1, SRL „LENVETA”, ICS Land Support Systems SRL, Institutul de Proiectări pentru Organizarea Teritoriului) în vederea dezvoltării competențelor profesionale și formarea specialiștilor de calitate:

- Practica de inițiere – oferă posibilitatea elevilor de a vizita diverse întreprinderi de specialitate pentru a discuta cu specialiști calificați și a face cunoaștință cu locul de lucru, instrumentele și tehnicile utilizate de către acesta.

- Practica topografică, didactică, de nivelment, tehnologică și de automatizare – oferă dezvoltarea abilităților de lucru în birou, la calculator și în teren efectuând măsurări necesare, și constatări corespunzătoare solicitate de către agenții economici de specialitate.

5. Fișa de coordonare a planului de învățămînt

Nr.	Instituția/organizația/structura	Persoana	Funcția/grad științific/didactic	Semnătura	Data
1.	Direcția învățămînt secundar profesional și mediu de specialitate	S. Gîncu	Șef direcție, doctor în științe	<i>S. Gîncu</i>	04.07.16
2.	Universitatea Tehnică a Moldovei	L. Nistor - Lopatenco	Șef catedră / Conferențiar universitar, Doctor inginer	<i>L. Nistor</i>	04.2016
3.	LS Cadastru	A. Matcov	Director	<i>A. Matcov</i>	29.04.16
4.	SRL „LENVETA”	E. Cazangiu	Administrator	<i>E. Cazangiu</i>	27.04.2016
5.	ICS Land Support Systems SRL	D. Șercanean	Manager Proiecte	<i>D. Șercanean</i>	28.04.2016

Șercanean 01.07.16

5. Fișa de contabilitate a planului de învățământ

Data	Semestrul	Funcția	Numele	Instituția organizatoare
01.07.16	I	Grad științific: doctor în științe	A. Măruș	Instituția de învățământ profesional și tehnic de specialitate
01.07.16	I	Grad științific: Doctor inginer	A. Măruș	Instituția de învățământ profesional și tehnic de specialitate
01.07.16	I	Administrație	C. Măruș	Instituția de învățământ profesional și tehnic de specialitate
01.07.16	I	Management	D. Măruș	Instituția de învățământ profesional și tehnic de specialitate
01.07.16	I	Management	D. Măruș	Instituția de învățământ profesional și tehnic de specialitate



Handwritten notes:
 - *... și*
 - *... file*
 - *... file*