



**Ministerul Educației al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Construcții**

"Aprob"

**Directorul Centrului de Excelență în
Construcții**



Valeriu Pelivan

12 2016

Curriculumul stagiului de practică

P.06.O.005 Practica tehnologică (de cadastru)

**Specialitatea: 73120 Cadastru și Organizarea Teritoriului
Calificarea: Tehnician cadastru**

Chișinău 2016

Curriculumul a fost elaborat în cadrul Proiectului *EuropeAid/133700/C/SER/MD/12*
"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională
în Republica Moldova",
implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



Autor:

1. *Gheorghe Timoftică*, gradul didactic doi, Centrul de Excelență în Construcții.

Aprobat de:

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Construcții.



Director

Valeriu Pelivan

"14" 12 2016

Recenzenți:

1. Lucia Țurcan – grad didactic superior, Director adjunct pentru instruire și educație I.P."Centrul de Excelență în Construcții".
2. Veaceslav Grosu – grad didactic unu, Director adjunct instruire practică I.P."Centrul de Excelență în Construcții".

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic

<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>

Cuprins

I. Preliminarii	4
II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională	4
III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică	5
IV. Administrarea stagiului de practică.....	6
V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică.....	6
VI. Sugestii metodologice	8
VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică	9
VIII. Cerințe față de locurile de practică	11
IX. Resurse didactice recomandate elevilor	12

I. Preliminarii

Instruirea practică a elevilor la specialitatea 73120 „Cadastru și organizarea teritoriului” este o parte importantă și componentă a programei de pregătire a tehnicienilor de cadastru pentru economia națională. Scopul instruirii constă în consolidarea cunoștințelor teoretice acumulate pe parcursul anilor de studii și însușirea unor deprinderi practice în executarea lucrărilor cadastrale.

În anul III elevii efectuează practica tehnologică (de cadastru), unde ei însușesc experiența necesară la îndeplinirea lucrărilor cadastrale complexe, modul de actualizare și ținerea la zi a cadastrului, perfectarea documentației cadastrale, executarea lucrărilor cadastrale de înregistrare a bunurilor imobile, actualizarea informației cadastrale și modalitățile de furnizare a ei diferitor categorii de solicitanți.

Practica de cadastru la anul III contribuie la consolidarea cunoștințelor teoretice căpătate în cadrul mai multor disciplini de specialitate, pe parcursul anilor de învățământ, pentru efectuarea lucrărilor cadastrale. Totodată în perioada realizării acestei practici elevii își stabilesc o viziune clară asupra lucrului de mai departe asupra selectării unei teme la teza de diplomă, unde împreună cu conducătorul vor lucra în continuare asupra ei.

Practica tehnologică (de cadastru) se petrece în 90 de ore (3 credite) în decursul a trei săptămîni în cadrul oficiilor cadastrale teritoriale sau întreprinderilor private în domeniul cadastrului din țară finalizîndu-se cu susținerea dosarului de practică. Monitorizarea se efectuează de către conducătorul practicii și directorul practică a centrului de excelență în baza ordinului încheiat între ambele părți.

Pentru petrecerea practicii de cadastru sunt necesare atît cunoștințe din domeniul cadastrului cît și din alte domenii: geodeziei, topografiei, fotogrametriei, cartografiei, dreptului cadastral, evaluării imobilului, automatizării, etc.

II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională

La baza specialității „Cadastru și organizarea teritoriului”, practica tehnologică (de cadastru) este obligatorie și de bază la formarea profesională a tînărului specialist în domeniul cadastrului.

La această practică elevul, va demonstra competențele acumulate în instituția de învățământ în practică, unde va înțelege domeniul cadastral ca sistem de inventariere și evidență a bunurilor imobile, ce are rol hotărîtor în sesizarea, cunoașterea și prezentarea evoluției acestor schimbări, privind forma, mărimea sau apartenența acestora.

Informatizarea, implementarea largă a Sistemelor informaționale tot mai mult devin o necesitate social-economică și în continuă schimbare, deaceia elevul are nevoie de competențe ce pot fi formate în cadrul practicii. Cadastrul reprezintă una din cele mai avansate sisteme informaționale în cadrul economiei naționale. Moldova, deja a întreprins pași concreți spre implementarea unui cadastru modern care ar permite o integrare efectivă informațională cu întreaga comunitate europeană.

Pentru realizarea cu succes a tuturor lucrărilor legate de implementarea unui cadastru modern mai este nevoie și de pregătirea unor specialiști competenți în domeniu. În acest context realizarea practicii de cadastru este bine venită, unde elevii au posibilitatea să facă cunoștință și să participe la executarea lucrărilor cadastrale de înregistrare a bunurilor imobile, inventarierea lor, cunoștință cu structura și conținutul documentației de bază a cadastrului, etc. Aici pot să facă cunoștință și cu tehnologiile moderne utilizate în realizarea lucrărilor cadastrale.

La baza specialității „Cadastru și organizarea teritoriului”, practica tehnologică (de cadastru) este obligatorie și de bază la formarea profesională a tînărului specialist în domeniul cadastrului. În cadrul practicii elevul parcurge unele etapele de bază la crearea și actualizarea sistemului informațional al cadastrului. Trebuie de menționat și faptul că literatura de specialitate în domeniul cadastrului în Republica Moldova este foarte puțină, existînd cadrul juridic și normativ. La moment se fac și unele modificări a cadrului tehnico-normativ în vigoare, actualizîndul la noile cerințe.

III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică

Competența profesională din descrierea calificării:

1. Utilizarea metodelor și instrumentelor adecvate de specialitate la executarea măsurătorilor topo-geodezice;
2. Elaborarea bazei cartografice, utilizînd softurile de specialitate și tehnologiile TIC;
3. Comunicarea în limbajul specific specialității în prestarea serviciilor cadastrale beneficiarilor (diferiți solicitanți, clienți privați, economici etc.) în echipa profesională.

Competențe profesionale specifice stagiului de practică:

- CS1. Respectarea securității și sănătății în muncă în timpul practicii.
- CS2. Identificarea tipurilor de acte ce confirmă dreptul de proprietate.
- CS3. Efectuarea măsurătorilor cadastrale în teren cu utilaj modern de măsurare.
- CS4. Efectuarea transferului de date din aparate în softuri de specialitate.
- CS5. Elaborarea planului geometric și cadastral în softul MapInfo.

CS6. Întocmirea dosarului cadastral.

CS7. Aplicarea modalității de furnizare și păstrare a informației cadastrale.

CS8. Aplicarea metodelor de înregistrare a bunurilor imobile.

IV. Administrarea stagiului de practică

Codul stagiului de practică	Denumirea stagiului de practică	Semestrul	Numărul de săptămâni	Numărul de ore	Perioada	Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
P.06.O.005	Practica tehnologică (de cadastru)	VI	3	90	Mai-lunie	Susținerea dosarului de practică	3

V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
AS1. Studierea instrucțiuni securității și sănătății în muncă.	1.1. Presentare.	Comunicare Agenda de practică	4 ore
AS2. Studierea actelor ce confirmă dreptul de proprietate, posesiune și beneficiere funciară. <ul style="list-style-type: none">• Identificarea tipurilor de proprietate.• Descrierea etapelor de formare a drepturilor de proprietate• Explicarea rolului documentelor în înregistrarea bunurilor imobile.• Diferențierea documentelor după drepturile de proprietate.	2.1. Presentare. 2.2. Documente ce confirmă dreptul de proprietate.	Comunicare Prezentarea documentelor Agenda de practică	6 ore
AS3. Însușirea procedurii de elaborare a titlurilor de proprietate. <ul style="list-style-type: none">• Identificarea tipului de informație în titlu de autentificare a dreptului de proprietate.• Descrierea etapelor de realizare a titlului.	3.1. Titlu de autentificare a dreptului de proprietate a deținătorului de teren.	Prezentarea titlului Agenda de practică	6 ore

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
<ul style="list-style-type: none"> Întocmirea titlului în softul MapInfo. 			
<p>AS4. Efectuarea măsurătorilor cadastrale cu stație totală, GPS, ruletă digitală.</p> <ul style="list-style-type: none"> Studierea părților componente a aparatelor de măsurat în timpul practicii. Poziționarea aparatelor în stație conform regulilor de păstrare a aparatelor. Crearea unui proiect nou în aparatul de măsurat. Efectuarea măsurărilor cadastrale în teren cu ajutorul aparatelor. 	<p>4.1. Schițe în teren</p> <p>4.2. Act de constatare în teren.</p> <p>4.3. Prezentarea carnetului de măsurări.</p> <p>4.4. Schița construcției.</p> <p>4.5. Planul de încadrare în teritoriu.</p> <p>4.6. Măsurări tehnice.</p>	<p>Prezentarea schițelor</p> <p>Prezentarea actului de constatare în teren</p> <p>Prezentare carnetului</p>	24 ore
<p>AS5. Efectuarea transferului de date din aparate în softuri de specialitate.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pregătirea aparatului. Instalarea cablului din aparat în computer. Descărcarea datelor în soft. Prelucrarea datelor în CredoDat. 	<p>5.1. Prezentarea transferului de date din aparate.</p> <p>5.2. Produse program de sistem Leica.</p>	<p>Prezentarea Print Screenurilor cu efectuarea transferului din aparate în computer.</p> <p>Agenda de practică.</p>	6 ore
<p>AS6. Elaborarea planului geometric și cadastral în softul MapInfo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Importarea datelor din CredoDat în Map Info. Prelucarea datelor în MapInfo. Crearea stratelor în MapInfo. Desenarea atributelor. Elaborarea planului geometric. 	<p>6.1. Planul geometric.</p> <p>6.2. Crearea straturilor.</p>	<p>Prezentarea planului geometric</p> <p>Agenda de practică</p>	8 ore
<p>AS7. Însușirea modalității de întocmire a dosarului cadastral.</p> <ul style="list-style-type: none"> Descrierea etapelor de formare a dosarului cadastral. Păstrarea dosarului cadastral în format PDF. Descrierea conținutului dosarului cadastral. Formarea dosarului cadastral. 	<p>7.1. Dosar cadastral.</p> <p>7.2. Plan geometric.</p> <p>7.3. Plan construcție.</p> <p>7.4. Planul reprezentarilor construcțiilor pe teren.</p> <p>7.5. Documente ce confirmă dreptul de proprietate.</p>	<p>Prezentarea dosarului cadastral</p> <p>Comunicare</p> <p>Agenda de practică</p>	14 ore
<p>AS8. Însușirea modalității de furnizare și păstrare a informației cadastrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> Păstrarea informației 	<p>8.1. Servicii prestate.</p> <p>8.2. Certificat de evaluare a bunurilor</p>	<p>Comunicare</p> <p>Prezentarea documentelor</p>	6 ore

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
cadastrale în arhivă. • Furnizarea informației beneficiarilor. • Oformarea documentației cadastrale.	imobile. 8.3. Extras din registru bunurilor imobile.		
AS9. Aplicarea metodelor de înregistrare a bunurilor imobile. • Descrierea etapelor de înregistrare a bunurilor imobile. • Enumerarea etapelor de înregistrare a bunurilor imobile. • Descrierea conținutului registrului bunurilor imobile. • Explicarea procedurii de înregistrare în softul LegalCad.	9.1. Modele de registru a bunurilor imobile 9.2. Modele de certificate din registrul bunurilor imobile	Comunicare Prezentarea documentelor	10 ore
AS10. Întocmirea dării de seamă la practica tehnologică. • Aranjarea agendei de practică. • Primirea avizelor din partea conducătorilor de practică. • Definitivarea conținutului agendei de practică.	10.1. Darea de seamă	Prezentarea avizelor conducătorilor de practică din partea instituțiilor	6 ore

VI. Sugestii metodologice

Stagiul de practică tehnologică (de cadastru) are ca scop aprofundarea cunoștințelor teoretice prin studiul și cunoașterea modalităților de aplicare ale acestora în activitatea de practică și dezvoltarea abilităților practice și se realizează, de regulă, în Oficiile Cadastrale Teritoriale de pe teritoriul țării, firme private avansate în domeniul cadastrului.

Sarcinile puse în fața practicanților în cadrul acestui stagiul de practică prezintă un grad mai înalt de complexitate și poate viza pe lângă însușirea și analiza tehnologiilor aplicate la întreprinderea data, aspecte legate de activitatea nivelului superior de management: șefi de echipe, inginer, inginer superior.

Practica se va realiza în perioada prevăzută de planul de învățământ, timp de 90 de ore. Elevii care au optat pentru o firmă preferată și efectuează practica pe cont propriu pot efectua stagiul de practică cu o confirmare din partea instituției date.

Toate activitățile, acțiunile, la care a participat elevul în perioada de practică vor fi consemnate, zilnic în caietul de practică.

Deoarece, practica tehnologică (de cadastru) se efectuează în cadrul oficiilor cadastrale teritoriale sau întreprinderilor private în domeniul cadastrului, procesul de efectuare a practicii va fi axat mai mult prin argumentări orale, demonstrații practice, proiecte elaborate, investigații și studii de caz din partea persoanei desemnată de conducerea partenerului de practică.

Lucrările în birou, se vor petrece sub stricta supraveghere a persoanei responsabile din cadrul întreprinderii, deoarece lucrările presupun lucru cu documente cu caracter personal, softuri care sunt puse sub parolă, utilaj de măsurare de mare precizie care necesită o securitate sporită a muncii.

Lucrările în teren, se vor desfășura în prezența inginerului cadastral, cu utilaj modern de măsurare, aici elevul trebuie să dea dovadă de abilități practice inițiale de lucru cu aparatele, iar coordonatorul să efectueze explicarea modalității de lucru în cazul concret de măsurare.

Cadru didactic supervisor - coordonator de practică (din partea Centrului de Excelență în Construcție), va avea atribuția de coordonare a practicii și informarea persoanei desemnată de conducerea partenerului de practică (OCT, întreprindere privată) cu necesitățile elevilor în lucrările din birou și teren.

VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică

Îndrumarea practicii tehnologice (de cadastru) se realizează de către un cadru didactic supervisor - coordonator de practică (din partea Centrului de Excelență în Construcție) și de către un reprezentant, persoana desemnată de conducerea partenerului de practică (OCT, întreprindere privată). Fiecare elev are obligația de a avea asupra lui, pe toată durata efectuării stagiului de practică, agenda de practică în care va consemna activitatea zilnică desfășurată la partenerul de practică.

În caietul de practică se vor înregistra progresiv aspecte ce privesc conținutul practicii cu care studenții practicanți vin în contact, pe măsura derulării stagiului de practică (însemnările vor fi în mod obligatoriu datate și înregistrate zilnic). La solicitarea cadrului didactic coordonator de practică sau a reprezentantului de practică caietul de practică va fi prezentat pentru verificarea conformității cu realitatea și pentru viză.

În cadrul practicii elevii vor acumula atât cunoștințe teoretice cât și abilități practice în domeniul cadastrului general și vor prezenta anumite produse ce vor fi evaluate de cadrul didactic din instituția de învățământ cât și din instituția de profil unde execută practica.

În tabelul de mai jos sunt indicate criteriile de evaluare a produselor elaborate de către fiecare elev ce se află la practică.

Activități/Sarcini de lucru	Criterii de evaluare a produselor elaborate la practică
Studierea actelor ce confirmă dreptul de proprietate,	Correspondența termenilor de referință. Correspondența informației din contracte cu cel din

posesiune și beneficiere funciară.	registru bunurilor imobile. Corespunderea standardelor și normativelor în vigoare. Ținuta lingvistică. Ținuta grafică.
Însușirea procedurii de elaborare a titlurilor de proprietate.	Corespunderea termenilor de referință. Corespunderea informației din cadastru cu titlu de proprietate. Corectitudinea calculelor în elaborarea părții grafice a titlurilor. Corespunderea scării planului cu datele din teren. Completitudinea informației din plan. Ținuta lingvistică. Ținuta grafică. Respectarea termenilor de elaborare.
Efectuarea măsurătorilor cadastrale cu stație totală, GPS, ruletă digitală.	Relevanța. Veridicitatea calculelor cu aparatele de măsurat. Corectitudinea măsurărilor . Completitudinea măsurărilor. Productivitatea.
Efectuarea transferului de date din aparate în softuri de specialitate.	Calitatea instalării/deservirii softului. Corespunderea cerințelor tehnice de efectuare a transferului. Corespunderea cerințelor tehnice de executare a transferului Promptitudinea deservirii. Productivitatea.
Elaborarea planului geometric și cadastral în softul MapInfo.	Corespunderea termenilor de referință a planului geometric. Corespunderea standardelor și normativelor în vigoare. Corectitudinea calculelor din planul geometric. Completitudinea datelor din planul geometric. Ținuta lingvistică. Ținuta grafică. Respectarea termenilor de elaborare. Productivitatea.
Însușirea modalității de întocmire a dosarului cadastral.	Corespunderea termenilor de referință. Corespunderea sarcinilor tehnice. Corespunderea standardelor și normativelor în vigoare. Completitudinea setului de documente. Ținuta lingvistică. Ținuta grafică. Respectarea termenilor de elaborare. Productivitatea.
Însușirea modalității de furnizare și păstrare a informației cadastrale.	Calitatea serviciului. Promptitudinea serviciului. Gradul de satisfacție a clientului. Respectarea codului deontologic. Productivitatea.
Aplicarea metodelor de înregistrare a bunurilor imobile.	Corespunderea termenilor de referință. Corespunderea sarcinilor tehnice. Corespunderea standardelor și normativelor în vigoare. Completitudinea registrului bunurilor imobile. Ținuta lingvistică.

	<p>Ținuta grafică.</p> <p>Respectarea termenilor de elaborare.</p> <p>Productivitatea.</p>
Întocmirea dării de seamă la practica tehnologică.	<p>Validitatea dării de seamă gradul în care acesta acoperă unitar și coerent, logic și argumentat tema propusă.</p> <p>Completitudinea agendei felul în care au fost evidențiate conexiunile și perspectivele interdisciplinare ale temei, competențele și abilitățile de ordin teoretic și practic și maniera în care acestea servesc conținutului științific.</p> <p>Elaborarea și structura proiectului acuratețea, rigoarea și coerența demersului științific, logica și argumentarea ideilor, corectitudinea concluziilor.</p> <p>Calitatea materialului folosit în realizarea proiectului, bogăția și varietatea surselor de informare, relevanța și actualitatea acestora, semnificația datelor colectate s.a.</p> <p>Creativitatea gradul de noutate pe care-l aduce aducerea de seamă în abordarea în soluționarea problemei.</p>

Elevul, după efectuarea practicii revine cu darea de seamă în Centrul de Excelență în Construcții, unde cadrul didactic responsabil de practică va evalua darea de seamă după criteriile enumerate mai sus, dar luând în considerație și nota care o va primi elevul de la conducătorul întreprinderii la care face practica.

VIII. Cerințe față de locurile de practică

Categoriile de instituții/întreprinderi la care se va desfășura practică:

1. Întreprinderea de stat „Cadastru”.
2. Întreprinderea de Stat Institutul de Geodezie, Prospekțiuni Tehnice și Cadastru „INGEOCAD”.
3. Institutul de Proiectări pentru Organizarea Teritoriului „IPOT”.
4. Oficiile Cadastrale Teritoriale.
5. Întreprinderi private din domeniul cadastrului și topografie.

Lista orientativă a instituțiilor și întreprinderilor cu care sunt încheiate/ se intenționează încheierea contractelor de desfășurare a practicii:

1. Întreprinderea de stat „Cadastru”.
2. Întreprinderea de Stat Institutul de Geodezie, Prospekțiuni Tehnice și Cadastru „INGEOCAD”.
3. Institutul de Proiectări pentru Organizarea Teritoriului „IPOT”.
4. Oficiile Cadastrale Teritoriale de pe teritoriu Republicii Moldova.
5. Întreprinderi private: SRL Lexincad, SRL LLSupport, "MC Imobil" SRL, SRL "Alro-Geo”.

Lista orientativă a locurilor de muncă/posturilor la care se va desfășura practica:

Nr. crt.	Locul de muncă/postul	Cerințe față de locul de muncă/postul propus practicantului*
----------	-----------------------	--

Nr. crt.	Locul de muncă/postul	Cerințe față de locul de muncă/postul propus practicantului*
1	Birou / Tehnician cadastru	<ul style="list-style-type: none"> • Elevul va fi obligat să participe la efectuarea instructajului general de securitatea și sănătate în muncă și a instructajului specific cu utilizarea aparatelor de măsurat și să semneze Fișa de instructaj privind securitatea și sănătatea în muncă. • Elevul va fi obligat să respecte clauzele de confidențialitate a datelor cu caracter personal. • Elevul va fi obligat să respecte reglementările specifice locului/compartimentului/entității unde efectuează practica tehnologică. • Elevul va fi obligat să respecte cu strictețe orarul de lucru. • Elevul va dispune de următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Masă. ➤ Computer. ➤ Softuri: MapInfo, CredoDat, Inventory, Geonix, Autocad, Geomedia, ArcGis. ➤ Scanner digital. ➤ Dosare cadastrale. ➤ Registre a bunurilor imobile. ➤ Planuri cadastrale. ➤ Planuri topografice
2	În teren/tehnician cadastru	<ul style="list-style-type: none"> • Elevul va fi obligat să respecte securitatea și sănătatea în muncă cu utilajul de măsurat. • Elevul va fi obligat să folosească cu acuratețe utilajul de măsurat. • Elevul va dispune de următoarele utilaje: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Stație totală ➤ GPS. ➤ Nivelă. ➤ Ruletă digitală. ➤ Ruletă.

IX. Resurse didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	Agenția Națională Cadastru, Resurse Funciare și Geodezie, Cadastu bunurilor imobile, Chișinău	Bibliotecă	5
2.	I. Botnarenco, Cadastrul în Moldova, 2006, editura PONTOS Chișinău	Bibliotecă	1
3.	I. Botnarenco, Consolidarea terenurilor agricole în Moldova, 2009, editura PONTOS Chișinău	Bibliotecă	1

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
4.	Mihăilă M, Cotrobai Gh, Chirilov I, 1995, editura CERES, Cadastrul general și publicitatea imobiliară	Bibliotecă	1
5.	Legea Republicii Moldova Cadastrul bunurilor imobile nr.1543-XIII din 25.02.1998	Internet http://lex.justice.md/md/311616/	-
6.	Legea Republicii Moldova cu privire la prețul normativ și modul de vânzare-cumpărare a pământului nr.1308-XIII din 25.07.1997	Internet http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&id=313289	-
7.	Instrucțiunea cu privire la înregistrarea bunurilor imobile și a drepturilor asupra lor nr. 112 din 22.06.2005	Internet http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&id=310623	-
8.	Instrucțiunii cu privire la modul de elaborare și actualizare a planurilor cadastrale și geometrice nr. 140 din 06.08.2012	Internet http://lex.justice.md/md/344866/	-