

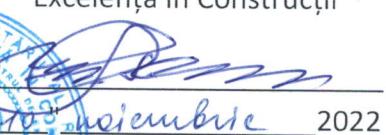
Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Instituția Publică Centrul de Excelență în Construcții

"Aprob"

PELIVAN Valeriu,

Directorul Centrului de
Excelență în Construcții




2022

Curriculumul stagiului de practică

P.01.O.041 Practica de inițiere

Specialitatea

73120 Cadastru și Organizarea Teritoriului

Calificarea

311923 Tehnician în cadastru și organizarea teritoriului

Chișinău 2022

Aprobat:

La şedinţa Consiliului metodico-științific nr. 2 din "09" noiembrie 2022

La şedinţa Catedrei *Cadastru, Evaluarea Imobilului și Științe Economice*
nr. 2 din "14" septembrie 2022.

Autor:

Gheorghe Timoftică, profesor de specialitate, grad didactic superior, IPCEC

Recenzenți:

Railean Giulietă profesor de specialitate, grad didactic doi, IPCEC

Lucia Turcan director adjunct pentru instruire și educație, grad didactic superior, IPCEC

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	7
VII.	Sugestii de evaluare a stagiului de practică	8
VIII.	Cerințe față de locurile de practică	10
IX.	Resurse didactice recomandate elevilor	11

I. Preliminarii

Instruirea practică a elevilor la specialitatea 73120 „Cadastru și Organizarea Teritoriului” este o parte importantă a programei de pregătire a tehnicienilor în cadastru și organizarea teritoriului pentru economia națională.

De la apariția lui și până la mijlocul secolului trecut, cadastru a avut sarcina de a furniza conducerii statelor date certe pentru stabilirea impozitelor. În prezent, Cadastru nu se mai face pentru perceperea impozitelor, ci informațiile pe care le conține sunt folosite de multe sectoare ale activizării economice, tehnice, sociale, juridice și culturale, evaluând astfel spre un cadastru multifuncțional.

Practica de inițiere întrunește cunoștințele teoretice și practice generale cu privire la specialitatea 73120 *Cadastru și Organizarea Teritoriului*. Totodată reprezintă o etapă fundamentală în formarea viitorilor tehnicieni, specialiști, în acest domeniu și contribuie la înțelegerea și aprofundarea în anii următori a celorlalte practici de specialitate.

Practica de inițiere pune la dispoziția elevilor informații generale cu privire la aparatajul necesar măsurărilor precum și noțiuni generale cu privire la unitățile de măsură, procedura generală de întocmire a planurilor și hărților topografice.

Practică de inițiere prevede 30 de ore de contact direct și se predă până la încheierea semestrului I, finalizându-se cu susținerea dosarului de practică. Perioada practicii, aspectul lucrărilor, conținutul lor, se reglementează conform curriculumului practicii de studiu.

În efectuarea practicii de inițiere se va face cunoștință cu domeniile: topografie, geodezie, fotogrammetrie, dreptul funciar și civil, evaluării, automatizării, etc.

II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională

La baza specialității „Cadastru și Organizarea Teritoriului” practica de inițiere este obligatorie și de bază la formarea profesională a Tânărului specialist în domeniul cadastrului.

Cel mai important aspect în această practică, este informarea corectă despre specialitate și ghidarea în carieră a viitorului tehnician în cadastru și organizarea teritoriului. Este necesară explicarea corectă a informației și a mediului de lucru în care vor activa viitorii specialiști, deoarece elevii vin cu anumite așteptări și experiențe anterioare, sau posibil determinați de anumiți factorii externi (impunerea părinților, prietenii, mediul social etc.), iar în practica dată se va încerca prezentarea celor mai interesante momente ale specialității pentru a motiva și încuraja în petrecerea studiilor anume la această specialitate.

Cadastru ca sistem de inventariere și evidență a bunurilor imobile dintr-o societate, are un rol hotărâtor în sesizarea, cunoașterea și prezentarea evoluției acestor schimbări, privind forma, mărimea sau apartenența acestora.

Pentru elevii care studiază la specialitatea "Cadastru și Organizarea Teritoriului", practica de inițiere reprezintă un început de formare a Tânărului specialist pregătindu-l pentru obiectele fundamentale a specialității. Scopul fundamental a practicii este formarea competențelor

generale a specialității, precum și informarea elevilor despre specialitate și practicile în cursul anilor de studiu.

În cadrul practicii se studiază aspectele generale, în ordinea firească a desfășurării lor, a etapelor de dezvoltare și întreținere a cadastrului general și de specialitate, cu condițiile și normativele care trebuie respectate, precum și cu precizarea celor mai adecvate metode, soluții și instrumente, care pot fi folosite în fiecare etapă. Trebuie de menționat și faptul că literatura de specialitate în domeniul cadastrului în Republica Moldova este foarte puțină, existând cadrul juridic și normativ.

Produsul practicii de inițiere este planul topografic cu semnele convenționale respective prin coordonatele rectangulare plane ce vor fi folosite în cadrul disciplinelor de bază cum ar fi topografie, geodezie. Produsul lucrărilor topografice este reprezentat de planul topografic sau harta topografică, prin care elementele de pe suprafața topografică sunt reprezentate prin proiecțiile lor orizontale, micșorate convențional. Planurile și hărțile ce rezultă în urma măsurătorilor constituie aşa numita bază topografică sau documentație pentru întocmirea unor lucrări tehnice.

Elevii se vor familiariza cu principalele instrumente și aparate topografice atât clasice (teodolite, nivele) cât și moderne (stații totale) și alte instrumente și aparate utilizate în practica măsurătorilor terestre, precum și cu cele mai importante metode planimetrice și altimetrice de ridicare a suprafețelor de teren.

III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică

Competența profesională din standardul de pregătire profesională:

- CP 1. Comunicarea în limbajul specific specialității în prestarea serviciilor cadastrale beneficiarilor (diferiți solicitanți, clienți privați, economici etc.) în echipă profesională.
- CP 2. Executarea măsurătorilor terestre și a proiectelor de trasare folosind tehnologii și aparate moderne de măsurare.
- CP 4. Întocmirea documentației tehnice în strictă corespondere cu actele normative în vigoare ce reglementează executarea lucrărilor cadastrale sau geodezice în dependență de scopul lucrării.

Competențe profesionale specifice stagiului de practică:

- CS1. Descrierea aspectelor generale cu privire la specialitate Cadastru și organizarea teritoriului.
- CS2. Familiarizarea elevilor cu atribuțiile și sarcinile unui tehnician în cadastru și organizarea teritoriului la instituțiile de profil.

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.01.O.041	Practica de inițiere	I	1	30	Octombrie - Noiembrie	Susținerea dosarului de practică	1

V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
AS1. Studierea normelor de securitate și sănătate în muncă	1.1. Caietul instructajului de securitate și sănătate în muncă	Semnătura elevului	2 ore
AS2. Informarea aspectelor generale a specialității COT. <ul style="list-style-type: none"> Definirea noțiunilor generale în cadastru. Descrierea cadrului legal utilizat în cadastru Identificarea tipurilor de bunuri imobile. 	2.1. Eseu structurat.	Argumentare scrisă Prezentarea eseului	4 ore
AS3. Descrierea practicilor de specialitate la Cadastru și Organizarea Teritoriului. <ul style="list-style-type: none"> Descrierea etapelor de petrecere a practicilor. Explicarea tipurilor de lucrări efectuate în cadrul practicii. 	3 .1. Rezumat scris.	Comunicare orală Prezentarea rezumatului Agenda de practică	2 ore
AS4. Descrierea tipurilor de aparate folosite la măsurătorile geodezice. <ul style="list-style-type: none"> Identificarea tipului de aparate folosite la măsurări cadastrale. Descrierea părților componente a aparatelor clasice și moderne. Studierea părților componente a aparatelor de măsurat în timpul practicii. 	4.1. Investigație 4.2. Poze și schițe cu aparatelor de măsurare și părțile componente ale lor.	Prezentarea investigației în dosarul de practică Prezentarea schițelor și pozelor Agenda de practică	6 ore
AS5. Poziționarea coordonatelor planimetrice pe plan.	5.1. Studiul de caz 5.2. Schița planului.	Prezentarea schițelor	2 ore

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
<ul style="list-style-type: none"> Pregătirea resurselor necesare pentru raportarea coordonatelor. Posiționarea punctelor pe plan. 	5.3. Carnetul de coordonate	Prezentare carnetului cu coordonate	
AS6. Elaborarea planului geometric. <ul style="list-style-type: none"> Amplasarea semnelor convenționale. Reducerea la scară a suprafețelor. 	6.1. Prezentarea planului topografic.	Prezentarea planului topografic. Agenda de practică.	4 ore
AS7. Vizitarea instituțiilor de profil. <ul style="list-style-type: none"> Descrierea tipurilor de lucrări efectuate în cadrul instituțiilor. Vizualizarea proceselor de lucru 	7.1. Eseu nestructurat. 7.2. Poze.	Prezentare eseу Prezentarea pozelor	6 ore
AS8. Întocmirea dării de seamă la practica de inițiere. <ul style="list-style-type: none"> Primirea avizelor din partea conducerilor de practică. Definitivarea conținutului agendei de practică. 	7.1. Dare de seamă	Prezentarea dării de seamă	4 ore

VI. Sugestii metodologice

Prin procesul de instruire a practicii de inițiere reflectăm acțiunea de învățare și rezultatul ei cu cultivarea unor norme de menire instructiv educațională spre înfăptuirea unui scop concret.

Termenul de instruire cuprinde achiziționarea și practicarea de noi metodologii, noi priceperi, noi atitudini și noi valori necesare pentru a trăi într-o lume, într-o continuă mișcare.

Pentru elev, metodele de învățămînt au rolul de a sprijini să parcurgă calea spre cunoaștere, spre dobândirea de noi comportamente care îi sporesc valoarea personalității.

Practica se va petrece în cadrul Centrului de Excelență în Construcții, pe o perioadă de 1 săptămână (30 ore), coordonată și monitorizată de conduceatorul de practică din cadrul instituției. Orele se realizează atât în laboratoarele instituției de învățămînt cât și la instituțiile de profil.

Metodele de predare - învățare utilizate în timpul orelor din cadrul Practicii de inițiere sunt: preleghere, descrierea, conversația, explicația, dezbaterea, studiul de caz, metode de lucru în echipă și individual.

Pentru o desfășurare cât mai eficientă în decursul unei singure săptămâni a practicii de inițiere, din prima zi se discută despre problemele organizatorice și administrative, securitatea și sănătatea în muncă, surse bibliografice, formarea deprinderilor de lucru și efectuarea instructajului privind procesul de instruire.

În timpul studierii materialului elevii fac cunoștință cu surse bibliografice, legi și instrucțiuni ce reflectă imaginea generală a specialității „Cadastru și Organizarea Teritoriului”. Ulterior elevii sunt informați cu privire la practicile de specialitate care vor fi executate pe parcursul anilor de studiu, precum și importanța practicilor în formarea specialistului tehnician în cadastru și organizarea teritoriului.

Etapa practică cuprinde întocmirea planului topografic cu semnele convenționale necesare conform normativelor. La întocmirea planului topografic se va lua în calcul raportarea punctelor pe plan reprezentarea planimetriei și raportarea planimetrică a unor parcele de teren.

După terminarea practicii de inițiere elevii vor prezenta darea de seamă cu următoarele componente:

1. Aspectele generale cu privire la specialitate.
2. Clasificarea semnelor convenționale.
3. Clasificarea bunurilor imobile după destinație.
4. Instrumentele clasice și moderne de măsurare.
5. Raportarea punctelor pe plan.
6. Reprezentarea planimetriei.

În cadrul practicii de inițiere se va folosi echipamentul topografic modern și clasic. Instrumentele primite din laborator, trebuie atent examinate de membrii echipei cu participarea conducătorului practicii, luând în considerare regulile de exploatare a instrumentelor topografice. În cazul depistării unor defecte instrumentale, șeful echipei este obligat să anunțe conducătorul practicii pentru înlocuirea instrumentelor defectate sau repararea lor. După aceasta membrii echipei efectuează din nou examinarea instrumentelor și prezintă rezultatul conducătorului practicii.

Un aspect important a practicii este digitalizarea procesului de predare-învățare, prin crearea unui curs digital pe platforma Google Classroom. În această platformă vor fi stocate toate materialele didactice, sursele bibliografice și cerințele de elaborare a dosarului de practică. În cadrul orelor, profesorul utilizează instrumente educaționale digitale pentru a facilita procesul de studii și a realiza o interactivitate sporită cu elevii.

Al doilea aspect, la fel de important, în realizarea acestei practici este că procesul de digitalizarea se va face pe componenta de predare-învățare, cât și etapele de măsurare cu utilaje moderne, iar acest lucru va duce la utilizarea rațională a hârtiei și grija față de mediu.

VII. Sugestii de evaluare a stagiuului de practică

Evaluarea este actul didactic complex, integrat întregului proces de învățământ, care asigură evidențierea cantității cunoștințelor dobândite și valoarea (nivelul, performanțele și eficiența) acestora la un moment dat, oferind soluții de perfecționare a actului de predare-învățare.

Prin procesul de evaluare ne pronunțăm asupra stării unui fapt sau proces la un anumit moment, din perspectiva informațiilor pe care le selectăm cu ajutorul unui instrument, ce ne permite să măsurăm în raport cu o anumită normă.

Evaluarea competențelor elevului se face în trei etape:

1. prezența la ore și îndeplinirea cerințelor, fiind apreciat în fiecare zi de practică cu notă.
2. întocmirea și copartarea dosarului de practică, care va include descrierea și etapele realizate conform programului, concluzii și recomandări proprii.
3. susținerea dosarului de practică se efectuează verbal, în baza unei investigații individuale a fiecărui elev în relație cu aparatura prezentată și abilitățile de utilizare.

Condiția de promovare este nota 5. Nota finală este o medie între cele trei note.

Prezența la practică este obligatorie. Dacă elevul a absentat mai mult de două zile de la practică, are posibilitatea de a recupera cu grupele ce urmează să efectueze practica topografică. Dacă absențele nu au fost recuperate atunci nota de apreciere va fi scăzută.

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
Informarea aspectelor generale a specialității COT	Coresponderea eseului cu tema. Coresponderea informației din cadastru funciar cu cel din referat. Coresponderea standardelor și normativelor în vigoare. Jinuta lingvistică. Jinuta grafică.
Descrierea practicilor de specialitate la Cadastru și Organizarea Teritoriului.	Expune descrierea practicilor de specialitate. Utilizează formulări proprii, fără a distorsiona mesajul lucrării supuse rezumării. Textul rezumatului este concis și structurat logic. Folosește un limbaj bogat, adecvat tematicii lucrării în cauză. Muncă pertinentă de reformulare: rezumatul nu este un colaj de citate. Respectarea coeficientului de reducere a textului: 1/4 din textul inițial. Stăpânirea normelor sintactice la nivel de prezentare logică a ideilor, frazelor, paragrafelor textului; Text formatat citibile, lizibil; placerea clară în pagină.
Descrierea tipurilor de aparate folosite la măsurări cadastrale.	Coresponderea referatului temei. Profundimea și completitudinea dezvoltării temei. Adevărată la conținutul surselor primare. Coerența și logica expunerii. Utilizarea dovezilor din sursele consultate cu foto. Gradul de originalitate și de noutate. Modul de structurare a lucrării. Justificarea ipotezei legate de tema referatului.

	Analiza in detaliu a fiecărei surse de documentare.
Pozitionarea coordonatelor planimetrice pe plan.	Redarea esenței subiectului în cauză pe schită. Relevanța elementelor grafice utilizate. Coresponderea concepției, stilului, așezării în pagină și a designului grafic mesajului de transmis. Creativitatea și originalitatea. Oformarea și poziționarea corectă a punctelor.
Elaborarea planului topografic.	Coresponderea termenilor de referință a planului topografic. Coresponderea standardelor și normativelor în vigoare. Corectitudinea calculelor din planul topografic. Completitudinea datelor din planul topografic. Jinuta lingvistică și grafică a planului. Respectarea termenilor de elaborare. Productivitatea.
Vizitarea instituțiilor de profil.	Coresponderea referatului temei. Profundimea și completitudinea dezvoltării temei. Adevarea la conținutul surselor primare. Coerența și logica expunerii. Utilizarea dovezilor din sursele consultate. Gradul de originalitate și de noutate. Modul de structurare a lucrării.
Întocmirea dării de seamă la practica de inițiere.	Validitatea dării de seamă gradul în care acesta acoperă unitar și coerent, logic și argumentat tema propusă. Completitudinea agendei felul în care au fost evidențiate conexiunile și perspectivele interdisciplinare ale temei, competențele și abilitățile de ordin teoretic și practic. Elaborarea și structura proiectului acuratețea, rigoarea și coerența demersului științific, logica și argumentarea. Calitatea materialului folosit în realizarea proiectului, bogăția și varietatea surselor de informare, relevanța și actualitatea acestora, semnificația datelor colectate și.a. Creativitatea gradul de noutate pe care-l aduce darea de seamă în abordarea și soluționarea problemei.

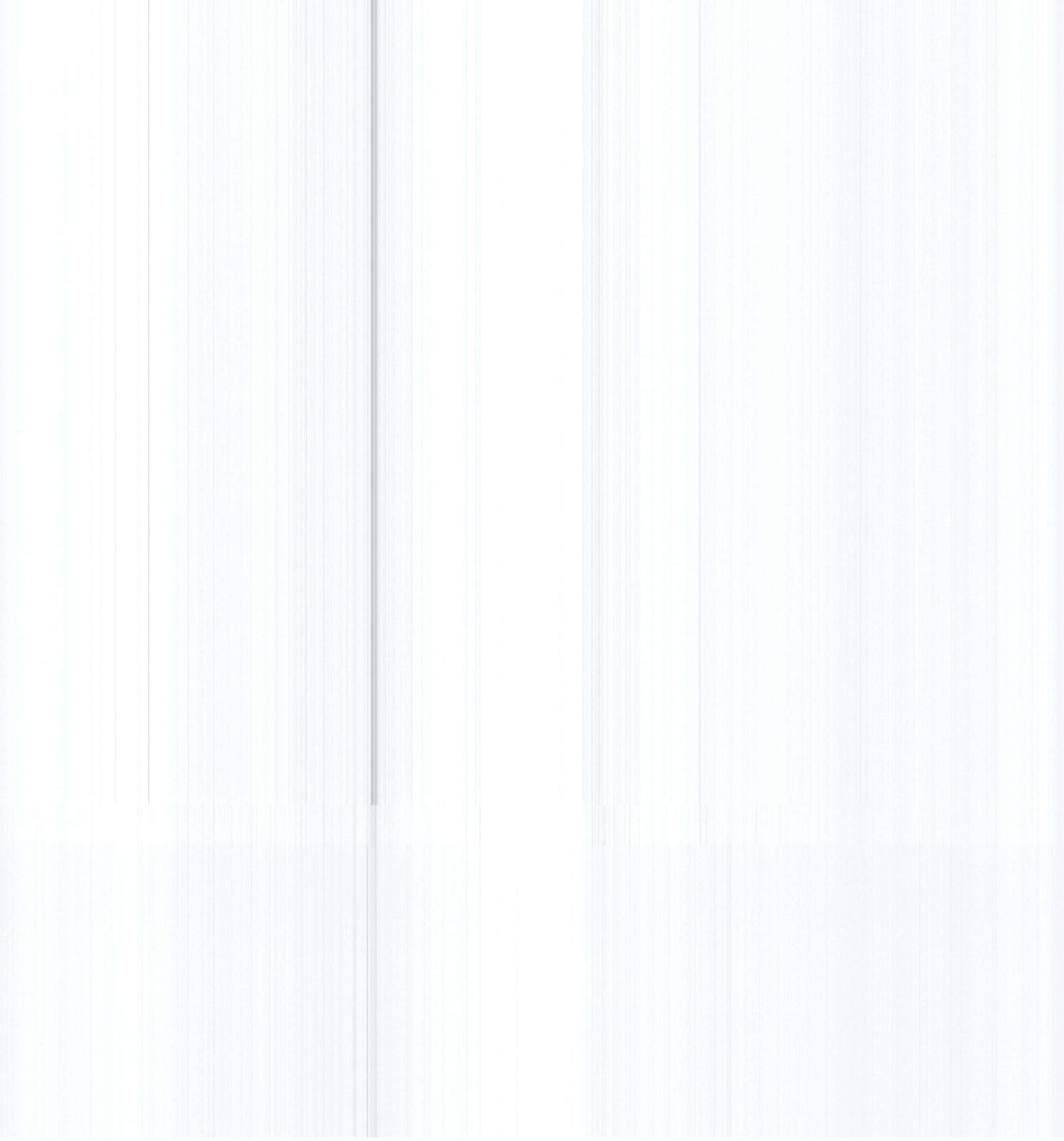
VIII. Cerințe față de locurile de practică

Practica de inițiere va fi efectuată în cadrul Instituției Publice Centru de Excelență în Construcții în laborator special amenajat cu utilaje de specialitate, planuri topografice, etc.

În a patra zi a practicii de inițiere elevii împreună cu conducătorul practicii vor vizita instituțiile de profil în domeniul cadastrului. Scopul vizitei este familiarizarea elevilor cu amplasarea, responsabilitățile și atribuțiile acestor instituții. Mai jos sunt indicate categoriile de instituții ce pot fi vizitate.

Categoriile de instituții/întreprinderi la care se va pot efectua vizite la practica de inițiere:

1. **Agenția Relații Funciare și Cadastru.**
2. **Agenția servicii publice.**



3. Întreprinderea de Stat Institutul de Geodezie, Prospecțiuni Tehnice și Cadastru „INGOCAD”.
4. Institutul de Proiectări pentru Organizarea Teritoriului „IPOT”.
5. Serviciile Cadastrale Teritoriale.

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*
1	Laborator/ Tehnician în cadastru și organizarea teritoriului	<ul style="list-style-type: none"> ● Elevul va fi obligat să participe la efectuarea instructajului general de securitatea și sănătatea în muncă și a instructajului specific cu utilizarea aparatelor de măsurat și să semneze ”Fișă de instructaj privind securitatea și sănătatea în muncă”. ● Elevul va fi obligat să respecte reglementările specifice locului/compartimentului/entității unde efectuează Practica de inițiere. ● Elevul va fi obligat să respecte cu strictețe orarul ● Elevul va dispune de următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Masă. ➤ Mapă. ➤ Agendă de practică. ➤ Aparate de măsurat: stație totală, GPS, nivele optice, nivele electronice, rulete clasice, rulete digitale. ➤ Dosare cadastrale. ➤ Registre a bunurilor imobile. ➤ Planuri cadastrale. ➤ Planuri topografice.
2	La instituțiile de profil /elev	<ul style="list-style-type: none"> ● Elevul va fi obligat să respecte reglementările specifice locului/compartimentului/entității unde efectuează vizita.

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, Cadastru bunurilor imobile, Chișinău	Bibliotecă	5
2.	I. Botnarenco, Cadastrul în Moldova, 2006, editura PONTOS Chișinău	Bibliotecă	2
3.	I. Botnarenco, Consolidarea terenurilor agricole în Moldova, 2009, editura PONTOS Chișinău	Bibliotecă	6

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
4.	Legea Republicii Moldova Cadastrul bunurilor imobile nr.1543-XIII din 25.02.1998	https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=131030&lang=ro	-
5.	G.Osaci-Costache,Topografie-Cartografie, Editura Universitara, Bucureşti 2006	Bibliotecă	54
6.	Curs digital	Platforma Google Classroom	-