



Ministerul Educației al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Construcții

"Aprob"

Directorul Centrului de Excelență în
Construcții



 Valeriu Pelivan

"4" 12 2016

Curriculumul stagiului de practică
P.08.O.009 Tehnologică de proiectare

Specialitatea: 73110 Arhitectura
Calificarea: Tehnician proiectant

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. Cojocaru Elena, grad didactic întâi, Centrul de Excelență în Construcții.

Aprobat de:

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Construcții.



Director

Valeriu Pelivan

"14" 12 2016

Recenzenți:

1. Grosu Veaceslav, grad didactic întâi, director adjunct pentru instruire practică
2. Dohmila Elena, grad didactic unu , șef catedră " Construcții civile și industriale"

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic

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

Cuprins

I.	Preliminarii.....	4
II.	Motivația, utilizarea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională.....	4
III.	Competențe profesionale specifice stagiului de practică.....	5
IV.	Administrarea stagiului de practică.....	5
V.	Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică.....	5
VI.	Sugestii metodologice.....	6
VII.	Sugestii de evaluare a stagiului de practică.....	7
VIII.	Cerințe față de locurile de practică.....	8
IX.	Resursele didactice recomandate elevilor.....	9

I. Preliminarii

Practica *tehnologică de proiectare* este parte componentă a stagiilor practice obligatorii de specialitate a programului de formare profesională inițială, orientată spre obținerea competențelor generice și specifice într-un domeniu de formare profesională/ specialitate.

Acest stagiu practic constituie elementul strict necesar în procesul de pregătire a specialistului în domeniul "Arhitectura" cu studii profesionale postsecundare și are drept scop formarea abilităților de bază, integrate în competențe, care permit abordarea științifico-practică a domeniului respectiv, înțelegerea și crearea de cunoștințe noi, precum și creșterea gradului de adaptare la piața forței de muncă.

Practica are ca obiective implicarea activă a agenților economici în formarea profesională a elevilor cât și asigurarea formării profesionale a elevilor în condiții similare cu cele ale viitorului loc de muncă în scopul unei mai bune tranziții spre locul de muncă, participarea elevilor directă la procesul de proiectare prin activitatea zilnică, timp de două săptămâni, în firme private/de stat de arhitectura, urbanism sau design, acumularea informației normative, științifice și grafice necesare pentru elaborarea proiectului de diplomă.

Stagiul de practică *tehnologică de proiectare* este preliminarul practicii P.08.O.010 *Ce anticipează probele de absolvire* și se desfășoară în anul IV, semestrul VII de studii. Durata practicii 60 de ore (2 săptămâni).

II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională

Stagiul practic "Proiectare" propune elevilor:

- acumularea experienței practice în cadrul întreprinderii/firmei de profil;
- cunoașterea mai aprofundată a legislației specifice în vigoare pentru arhitectura și urbanism;
- cunoașterea mai aprofundată a procedurilor de demarare a procesului de proiectare;
- asimilarea tehnicilor de redactare a pieselor scrise și desenate pentru fazele de proiectare specifice, conform legislației în vigoare;
- participarea la măsurări și urmărirea de șantier (după caz);
- definirea obiectului de proiectare conform temelor proiectului de diplomă aprobate;
- selectarea /analiza/sintezarea materialului necesar pentru inițierea în proiectarea de diplomă
- responsabilizarea privind propria formare și a misiunii arhitectului.

Deasemenea, stagiul practic dezvoltă competențele transversale de dezvoltare personală și profesională ca:

- autocunoașterea și autorealizarea în plan profesional și personal,
- identificarea necesităților de formare profesională,
- abilități manageriale/interacțiune sociale cum ar fi colaborarea și lucrul în echipă; interacțiunea cu beneficiarul, antreprenorul, etc, autonomie și responsabilitate în activitate privind acționarea individuală și în grup cu responsabilitate civică, activarea în baza Codului Deontologiei Profesionale.

III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică

CS 1. Participarea la procesul de proiectare reală sub îndrumarea arhitectului licențiat;
 CS 2. Proiectarea în baza legislației specifice domeniului;
 CS 3. Aplicarea tehnicilor de redactare a pieselor scrise și desenate pentru fazele de proiectare specifice, conform legislației în vigoare;
 CS 4. Aplicarea tehnicilor de vizualizare a ideilor arhitecturale;
 CS 5. Colectarea/analiza și interpretarea datelor și informațiilor din diverse surse alternative, din contexte profesionale concrete și din literatura în domeniu, pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete privind proiectarea obiectului architectural.

IV. Administrarea stagiului de practică

Codul stagiului	Denumirea stagiului de practică	Semestrul	Numarul de săptămâni	Numarul de ore	Perioada	Modalitatea de evaluare	Numarul de credite
P.08.O.009	Tehnologică de proiectare	II	2	60	Noiembrie-decembrie	Portofoliu	2

V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
AS 1. Participarea la procesul de proiectare reală sub îndrumarea arhitectului licențiat	Produs 1. Schite realizate la măsurarea/urmărirea obiectului pe teren, notițe, fotografii conform sarcinii înaintate de la conducătorul de la întreprindere	Prezentarea rezultatelor cercetărilor pe teren (schițe de desen cu dimensiunile măsurate introduse în desen, notițe rezultatelor observărilor în caiet , fotografii necesare)	8 ore

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
AS 2. Proiectarea în baza legislației specifice domeniului	Produs 1.1. Lista normativelor de proiectare studiate/utilizate pe parcursul proiectării conform sarcinii înaintate de la întreprindere	Prezentarea listei în raport	4 ore
AS 2. Aplicarea tehnicilor de redactare a pieselor scrise și desenate pentru fazele de proiectare 6pecific, conform legislației în vigoare	Produs 2.1. Piese scrise și desenate pentru fazele de proiectare specifice conform sarcinii înaintate la întreprindere	Prezentarea conducătorului de la întreprindere pieselor scrise și desenelor elaborate	18 ore
AS 3. Aplicarea tehnicilor de vizualizare a ideilor arhitecturale	Produs 3.1. Planse ilustrative (creion, laviu, rapidograf, Autocad, 3D max), machete conform sarcinii înaintate la întreprindere	Demonstrarea planșelor în tehnica manuală/ prezentari în format electronic, demonstrarea machetelor	18 ore
AS 4 . Colectarea/analiză și interpretarea datelor și informații din diverse surse alternative, din contexte profesionale concrete și din literatura în domeniu, pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete privind proiectarea arhitecturală	Produs 4.1. Material documentar acumulat în vederea inițierii proiectării de diploma conform sarcinii de la catedră (date, desene, specifice obiectului de proiectare, analoage de proiecte, extrase din normative de proiectare, material bibliografic)	Portofoliu	12 ore

VI. Sugestii metodologice

Procesul de instruire practică se va desfășura în cadrul unei întreprinderi de stat/firme private de profil arhitectură, urbanism sau design în baza unui contract de colaborare privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică încheiat cu instituția de învățământ. Instituția de învățământ eliberează elevului o îndreptare la locul de muncă. Responsabil de organizarea stagiului practic este catedra de specialitate.

Se va numi conducătorul practicii din partea instituției de învățământ (cadrul didactic de la catedră, profesor de specialitate la disciplină Proiectare de arhitectură) și persoana responsabilă și competentă , conducătorul practicii de la locul de muncă , numit de conducătorul întreprinderii/ firmei. Înainte de începerea practicii

conducătorul practicii de la catedră elaborează sarcina individuală de practică, adaptată la condițiile concrete la locul de practică și tema proiectului de diplomă.

Conducătorul de la catedră va alcatui graficul de lucru a elevului de comun acord cu conducătorul de la întreprindere, va oferi consultanță referitor la desfășurarea practicii, selectarea și prelucrarea materialului necesar pentru inițierea proiectării de diplomă, elaborarea și prezentarea raportului de practică. Conducătorul de la catedră va monitoriza activitatea elevului efectuând periodic vizite la întreprindere, condițiile de lucru a elevului, respectarea graficului de lucru și îndeplinirea sarcinilor stabilite.

Înainte de începerea stagiului de practică conducătorul de practică la locul de muncă are obligația de a face stagiarului instructajul cu privire la normele de securitate și sănătate în muncă în conformitate cu legislația în vigoare. El va introduce elevul în procesul de activitate profesională, stabilind sarcini concrete, va asigura condițiile de muncă corespunzătoare, va monitorizeaza activitatea zilnică a elevului, va oferi consultanță și ajutor în rezolvarea sarcinilor înaintate și la selectarea materialului pentru proiectul de diplomă, va asigura respectarea cerințelor la locul de muncă. Măsurătorile/supervizarea lucrărilor se vor efectua în teren sub supravegherea nemijlocită a responsabilului de la locul de muncă. Elevul va ține o agenda practicii în care va înscrie zilnic sarcini și observații asupra activităților/sarcinilor realizate.

VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică

Evaluarea stagiului de practică se realizează atât pe perioada de desfășurare a practicii, cât și la finalizarea acestei activități .

Evaluarea curentă, pe durata practicii, se efectuează de către conducătorul de practică de la catedră și conducătorul de practică de la întreprindere, luând în considerație participarea elevului la activitățile programate și formarea de către acesta a deprinderilor de executare sau coordonare a sarcinilor incluse în programul practicii.

La evaluarea finală, stagiul de practică se apreciază cu note de către conducătorul de la catedra, ținând cont de referința coordonatorului din partea întreprinderii privind activitatea stagiarului pe toată durata practicii, și manifestarea de către elev a competențelor privind colaborarea și lucrul în echipă, autonomie și responsabilitate în activitate, calitatea raportului prezentat și a susținerii raportului, rezultatele realizării sarcinilor individuale stabilite , calitatea portofoliului cu materialul documentar acumulat, frecventabilitatea elevului.

Criteriile de apreciere a stagiului de practică se va elabora și aproba prin reglementări interne ale instituției.

La finalul practicii de specialitate elevul va prezenta următoarele documente:

1. Raportul cu privire la practica de proiectare care să conțină informații despre activitatea concretă pe care a desfășurat-o, descrierea succintă a specificului activității întreprinderii/firmei de profil în care a fost încadrat, probleme legate de condițiile și securitatea muncii, concluzii și sugestii de realizare a stagiului de practică;

La raport pot fi anexate desene, machete, lucrări creative, fotografii, schițe cu măsurări, etc. La evaluarea raportului se va urmări complexitatea raportului, diversitatea, complexitatea și corectitudinea sarcinilor realizate, relevanța observărilor, formularea concluziilor și sugestiilor.

2. Referință cu privire la activitatea elevului -stagiar, semnată de reprezentantul unității de practică ce a realizat funcția de conducător (îndrumător);

3. Portofoliu cu materialul documentar acumulat în vederea inițierii proiectării de diploma conform sarcinii de la catedră (date, desene, specifice obiectului de proiectare, analoage de proiecte, extrase din normative de proiectare, material bibliografic) .La evaluarea portofoliului se va urmări relevanța materialului selectat în raport cu tema diplomei și volumul necesar pentru inițierea procesului de proiectare, calitatea prezentării.

La expirarea termenelor de desfășurare a stagiului de practică, elevul prezintă rapoarte individuale după un model prestabilit, conform cerințelor elaborate de catedră.

Condiția de promovare este nota 5.

VIII. Cerințe față de locurile de practică

Practica de proiectare se va desfășura în atelierele întreprinderilor/firmelor de profil de arhitectură, urbanism sau design asigurate cu tot ce este necesar pentru activitățile practice, prevăzute în curriculum: proiectare, desenarea, vizualizare în tehnica manuală, sau asistată la calculator, machetare, și pentru cercetările pe teren, realizarea măsurărilor, asigură posibilitatea de a utiliza fondul bibliotecii ,etc. și asigură sănătatea și siguranța elevului în timpul practicii.

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	I.N.C.P " Urbanproiect"	Atelier cu mese de desen/de machetare, calculatoare dotate cu softuri de specialitate , rechizite de desen, rechizite pentru machetare, pentru măsurare, acte normative ale RM, literatura de specialitate, analoage de proiecte
2	I. N. P. " Chișinăuproiect"	
3	I.S. P. " Ruralproiect"	
4	SRL „MARHITRAV-ATM	
5	SRL "Cub"	

IX. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1	"Construcții civile, industriale și agricole", curs pentru subingineri, Pestișanu C., Bucuresti, 1981	Biblioteca	1
2	"Гражданские и промышленные здания ", Г. Буга, 1981	Biblioteca	315
3	Краткий справочник архитектора, под общей редакцией Ю.Н.Коваленко «Будивельник», 1975	Biblioteca	8
4	Архитектурное проектирование жилых зданий, под общ. Ред. М.В. Лисициан ,Москва» Стройиздат» ,1990	Biblioteca	1
5	Neufert „ Manualul arhitecturului”, ediția „ Alutus” https://www.scribd.com/doc/127162128/Neufert-Manualul-Arhitectului	Internet	
6	Эргономика и оборудование интерьера: учеб. Пособие для сред. Учеб. Заведений, Рунге В., Москва 2005	Biblioteca	1
7	Справочник современного проектировщика, Маилян Л., Ростов 2004	Biblioteca	1
8	Архитектурно-дизайнерское проектирование: основы теории, Шимко В., М. 2004	Biblioteca	1
9	Цвет в интерьере ,Степанов Н. Н ,Киев, 1985	Biblioteca	10
10	Градостроительное проектирование, Л.Н.Авдотьев и др., Москва, Стройиздат, 1989	Biblioteca	1
11	NCM C.03.02 – 2012. Proiectarea și construcția mansardelor la clădirile civile. Norme de proiectare http://mdrc.gov.md/public/files/NCM_MANSARDE14.11.2012-FINAL.pdf	Internet	
12	NCM E.03.02-01. Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor	Biblioteca	10
13	СниП 2.08.02.01- 89» Жилые здания. Нормы проектирования»	Biblioteca	54
14	СниП 2.08.02-89» Общественные здания. Нормы проектирования»	Biblioteca	42
15	NCM C.01.04-2005 “ Clădiri administrative. Norme de proiectare”	Biblioteca	1
16	NCM C.01.02-99 “ Proiectarea construcțiilor pentru grădinițe de copii”	Biblioteca	10
17	NCM C.01.03-2000 “Proiectarea construcțiilor pentru școli de învățământ general”	Biblioteca	20
18	Arhitectură peisageră și design forestier și design forestier suport de curs, Cezar Valentin Tomescu http://www.silvic.usv.ro/cursuri/arhitectura_peisagera	Internet	
19	https://www.scribd.com/document/30330974/p-41-1-1973-Proiectare-Spatii-Verzi-Urbane	Internet	