



Ministerul Educației al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Construcții

"Aprob"

Directorul Centrului de Excelență în
Construcții



Valeriu Pelivan

2016

Curriculumul stagiului de practică

P.08.O.008 Practica ce precede proba de absolvire

Specialitatea: 73270 Tehnologia materialelor și articolelor de construcții

Calificarea: Tehnician în industria materialelor de construcții

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. Muntean Irina, profesoară de specialitate, grad didactic II

Aprobat de:

Consiliul metodic științific al Centrului de Excelență în Construcții



Recenzenți:

1. Grosu Veaceslav, director adjunct instruire practică, grad didactic I
2. Cazacu Cristina, profesoară de specialitate, grad didactic II

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.....	5
V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică.....	5
VI. Sugestii metodologice.....	7
VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică.....	8
VIII. Cerințe față de locurile de practică.....	8
IX. Resursele didactice recomandate elevilor.....	9

I. Preliminarii

Finalizarea studiilor profesionale postsecundare în cadrul specialității *Tehnologia materialelor și articolelor de construcții 73270* presupune susținerea proiectului de diplomă – proba de evaluare finală.

Proiectul de diplomă reprezintă o lucrare voluminoasă, responsabilă, în care diplomantul (elevul ce elaborează proiectul) va prezenta organizarea tehnologică a procesului de fabricare a unui material de construcție concret. Pentru realizarea acestei lucrări diplomantul trebuie să manifeste un șir de calități:

- capacitatea de proiectare creativă, legată de rezolvarea unor probleme de producere în baza unei analize tehnico-economice mai mult sau mai puțin aprofundate și cu luarea în calcul a progresului tehnico-economic.
- abilitatea de a argumenta și selecta utilajul tehnologic cel mai eficient într-o situație anume și de a-l poziționa corect.
- abilitatea de a calcula necesarul de materie primă, combustibil, precum și caracteristicile proceselor de bază;
- abilitatea de a reda laconic esența lucrării de diplomă, inclusiv și la susținerea proiectului etc.

Perioada de elaborare a proiectului de diplomă și reprezintă *Practica ce anticipează proba de absolvire* și constituie șase săptămâni. Acest stagiul practic este precedat de un alt stagiul practic *Practica tehnologică II*, care îl va ajuta pe elev în acumularea informației necesare, din cadrul unităților economice, pentru elaborarea proiectului de diplomă.

II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională

Proiectului de diplomă în sine are ca scop sistematizarea, consolidarea dar și lărgirea diapazonului de cunoștințe teoretice și deprinderi practice a elevilor, studierea aprofundată a literaturii de specialitate în cadrul unei teme concrete din domeniul industriei materialelor de construcții. În proiect se va pune accent asupra modernizării producerii în scopul creșterii productivității muncii, productivității de producere, sporirea calității și micșorarea sinecostului produsului finit, precum și îmbunătățirea condițiilor de muncă.

III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică

- CS1. Utilizarea literaturii de specialitate și actelor normative în vigoare.
- CS2. Alcătuirea schemei tehnologice de producere a materialelor de construcții.
- CS3. Elaborarea fișei tehnologice de fabricare a materialelor de construcții.
- CS4. Efectuarea calculului tehnologic la fabricarea materialelor de construcții.
- CS5. Selectarea argumentată a utilajului tehnologic folosit la producerea materialelor de construcții
- CS6. Efectuarea calculului termotehnic la fabricarea materialelor de construcții.
- CS7. Planificarea controlului calității la fabricarea materialelor de construcții.
- CS8. Folosirea limbajului specific domeniului de formare.

IV. Administrarea stagiului de practică

Denumirea stagiului de practică	Semestrul	Numărul de săptămâni	Numărul de ore	Perioada	Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
Practica ce precede proba de absolvire	VIII	6	180	mai-iunie	Proiect elaborat	6

V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare, ore
AS1. Documentarea și studierea producerii materialului sau articolului de construcție: <ul style="list-style-type: none">• Caracteristica și nomenclatura producției;• Caracteristica materiei prime;• Cercetarea tehnologiilor de producere;• Descrierea tehnologiei de producere;• Descrierea și caracteristica utilajului;• Controlul producerii și calității producției.	Memoriul explicativ	Prezentare	50

AS2. Efectuarea calculului tehnologic: <ul style="list-style-type: none"> • Selectarea regimului de lucru al secției; • Calculul productivității sectorului proiectat; • Calculul resurselor materiale; • Alegerea și calculul utilajului tehnologic; • Calculul resurselor energetice; • Calculul și organizarea depozitelor . 	Calculul tehnologic	Prezentare	15
AS3. Efectuarea calculului termotehnic: <ul style="list-style-type: none"> • Alcătuirea bilanțului material; • Alcătuirea bilanțului termic. 	Calculul termotehnic	Prezentare	15
AS4. Elaborarea fișei tehnologice.	Fișa tehnologică	Prezentare	5
AS5. Elaborarea părții grafice a proiectului de diplomă: <ul style="list-style-type: none"> • Schema tehnologică; • Planul secției cu includerea utilajului tehnologic principal; • Utilajul mecanic și termo-tehnic; • Fișa tehnologică. 	Desenele grafice: <ul style="list-style-type: none"> • 1 coală • 1-2 coli • 1-2 coli • 1 coală 	Prezentare	10 25 25 15
AS6. Compartimentul economic: <ul style="list-style-type: none"> • Metode de promovare a materialelor și articolelor de construcții; • Rentabilitatea producerii materialelor și articolelor de construcții; • Determinarea termenului de recuperare a investițiilor. 	Memoriul explicativ		5
AS7. Specificarea măsurilor de securitate a muncii în cadrul producerii materialului sau articolului de construcții.	Memoriul explicativ	Prezentare	10
AS8. Pregătirea pentru susținerea proiectului.	Raport	Susținerea prealabilă	5
Total			180

VI. Sugestii metodologice

Conținutul proiectului de diplomă cuprinde următoarele compartimente:

I. CONȚINUTUL MEMORIULUI EXPLICATIV	
1.	Introducere.
2.	Capitolul: Tehnologie. 2.1 Caracteristica și nomenclatura producției; 2.2 Caracteristica materiei prime; 2.3 Cercetarea tehnologiilor de producere; 2.4 Descrierea tehnologiei de producere; 2.5 Descrierea și caracteristica utilajului; 2.6 Controlul producerii și calității producției.
3.	Calculul tehnologic. 3.1 Selectarea regimului de lucru al secției; 3.2 Calculul productivității sectorului proiectat; 3.3 Calculul resurselor materiale; 3.4 Alegerea și calculul utilajului tehnologic; 3.5 Calculul resurselor energetice; 3.6 Calculul și organizarea depozitelor și buncărelor pentru materie primă și pentru produs finit.
4.	Calculul termotehnic.
5.	Compartimentul economic.
6.	Securitatea și sănătatea în muncă.
II. PARTEA GRAFICĂ	
1.	Schema tehnologică1 coală
2.	Planul secției cu includerea utilajului tehnologic principal 1-2 coli
3.	Fișa tehnologică1 coală
4.	Utilajul (mecanic, termotehnic)1-2 coli

Pe perioada stagiului practic fiecare elev va avea un coordonator de diplomă și 2-3 consultanți de profil.

Activități atribuite profesorului coordonator: sugestii în legătură cu alegerea și definirea temei; impunerea unor etape obligatorii și a unor momente de evaluare a progresului în realizarea proiectului; sugestii cu privire la organizarea și realizarea studiului; discuții pe teme ridicate de către elev și răspunsuri la întrebările acestuia; observații critice și recomandări de corecție; sugestii bibliografice; să ofere sugestii despre modul sau maniera de susținere a proiectului de diplomă, despre exigențele comisiei de examinare.

În afară de conducătorul de diplomă elevul este consultat și de un grup de profesori de profil. Sunt planificați profesori-consultanți repartizați la următoarele compartimente ale proiectului: *partea tehnologică, calculul și utilajul termotehnic și capitolul economic*. Aceștea vor îndruma elevul la elaborarea fiecărei compartiment al proiectului de diplomă.

VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică

Pentru organizarea eficientă a timpului de lucru și lucrul propriu zis al elevului asupra proiectului de diplomă se întocmește un grafic al procentărilor în care este prestabilit volumul de lucru ce trebuie realizat timp de o săptămână. În cadrul acestor procentări lucrează comisia de evaluare a sarcinii săptămânale, alcătuită de obicei din trei membri ai catdreii, care are ca scop să aprecieze cantitativ și calitativ lucrul realizat de către diplomant. La trei procentări din cinci/șase comisia va aprecia lucrul diplomantului cu notă. Nota medie calculată din cele trei note va constitui o anumită pondere din nota finală la susținerea proiectului de diplomă.

Comisia care va evalua procesul de elaborare a proiectului de diplomă va ține cont de următoarele criterii de evaluare:

- concordanța dintre titlul temei și conținutul lucrării;
- respectarea termenilor de realizare a compartimentelor proiectului;
- respectarea regulilor de structurare a lucrării conform prezentului Ghid;
- respectarea regulilor de redactare a lucrării conform prezentului Ghid;
- corectitudinea calculelor efectuate;
- originalitatea, individualitatea, creativitatea elevului în elaborarea proiectului;
- Organizarea, lizibilitatea și aspectul proiectului.

VIII. Cerințe față de locurile de practică

Stagiul de practică *Practica ce anticipează proba de absolvire* se va desfășura în cadrul instituției de învățământ.

Nr. crt.	Locul de muncă/postul	Cerințe față de locul de muncă/postul propus practicantului
1.	Clasa de proiectare/diplomant	Clasa de proiectare trebuie să fie dotată cu literatură de specialitate, documente normative în vigoare, mese de desen, computere cu posibilitatea de conectare la internet.

IX. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	Ghidul pentru elaborarea proiectului de diplomă la specialitatea <i>Tehnologia materialelor și articolelor de construcții 73270</i> .	Catedra de specialitate	10
2.	Regulamentul tehnologic al secției de producere.	Laborator Secția de producere	2
3.	Fișa tehnologică de producere.	Laborator Secția de producere	2
4.	Standarde privind condițiile de calitate a materialelor de construcții. www.standard.md	Secția controlului calității (SCC) Institutul de standardizare din Moldova Internet	2
5.	Standarde privind calitatea materiei prime. www.standard.md	Laborator Institutul de standardizare din Moldova Internet	2
6.	Standarde privind metoda de testare a materialelor de construcții și materiei prime. www.standard.md	Laborator Institutul de standardizare din Moldova Internet	2
7.	Crăciunescu, L., Popa, E. Materiale de construcții. Matrix Rom, București, 2004.	Biblioteca Centrului de Excelență în construcții	10
8.	Dinescu, A., Băjă, G. Tehnologia materialelor de construcții. Editura didactică și pedagogică, București, 1990.	Biblioteca Centrului de Excelență în construcții	8
9.	Баженов, Ю.М., Алимов, Л.А. Проектирование предприятия по производству строительных материалов и изделий. Изд: Ассоциация строительных вузов, Москва, 2005 https://dwg.ru/dnl/3824	Internet	
10.	Абдулханова, М.Ю., Колбасин, А.М. Механическое оборудование предприятий стройиндустрии. Изд: МАДИ, Москва, 2014 http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel14E212.pdf	Internet	
11.	Андреева, Н. А. Химия цемента и вяжущих веществ. Санкт-Петербург, 2011 http://window.edu.ru/resource/285/74285/files/Andreeva_uchebn.pdf	Internet	
12.	Legea cu privire la securitatea și sănătatea în muncă http://lex.justice.md/viewdoc.php?id=328774&lang=1	Internet	

