



**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.01.O.001 Practica de zidărie**

Specialitatea: 73220 Construcția și exploatarea clădirilor și edificiilor

Calificarea: Tehnician constructor

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. *Iurie Ceban*, tehnician constructor, Centrul de Excelență în Construcții.

Aprobat de:

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Construcții.

Director



Valeriu Pelivan

2016

Recenzenți:

1. *Veaceslav Grosu*, grad didactic unu, Director adjunct pentru instruirea practică, I.P. "Centrul de Excelență în Construcții".
2. *Elena Dohmilă*, grad didactic unu, 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 formarea profesională.....	4
III.	Competențele profesionale specifice stagiului de practică.....	4
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 de zidărie reprezintă o etapă fundamentală în formarea viitorilor tehnicieni în domeniul construcțiilor.

Scopul fundamental al practicii de zidărie este consolidarea cunoștințelor teoretice, aplicarea metodelor și tehnologiilor efectuării lucrărilor de zidărie precum și formarea abilităților de utilizare a instrumentelor necesare în timpul lucrărilor.

Elevul va avea nevoie de cunoștințe teoretice asimilate de la disciplinele fundamentale “Desen tehnic și Geometrie discriptivă”, precum și “Materiale de construcții”, în baza cărora se va realiza practica.

Pentru a începe stagiul de practică de zidărie, elevul deja trebuie să cunoască materialele de construcții utilizate în zidărie, proprietățile fizice ale materialelor. Trebuie să fie capabil să realizeze proiecțiile ortogonale ale unui element de zidărie.

II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională

Realizarea unității de curs: „Practica de zidărie”, vizează formarea și dezvoltarea competențelor profesionale la lucrările de zidărie.

Zidăria, ca și toate tipurile de construcții a cunoscut în acest sfârșit de secol transformări esențiale atât din punct de vedere al materialelor de construcție, a tehnologiilor de execuție a zidăriilor, cât și al produsului final cerut pe piața muncii.

Iată de ce, este important ca elevii acestei specialități să dețină competențe profesionale de aplicare a tehnologiilor moderne în domeniul zidăriei pe care le formează în cursul orelor teoretice cât și practice.

Rolul practicii de zidărie este de a pregăti elevul pentru modulele de specialitate “Construcții civile, industriale și agricole”, “Calculul construcțiilor”, “Realizarea lucrărilor de construcții”, “Organizarea lucrărilor de construcții”.

Elevii se vor familiariza cu metodele de execuție a zidăriilor, cu principalele instrumente, mecanisme și utilaje utilizate în practică.

III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică

CS1. Respectarea regulilor de securitate și sănătate în muncă la lucrările de zidărie;

CS2. Identificarea resurselor materiale utilizate la lucrările de zidărie;

CS3. Utilizarea sculelor și dispozitivelor specifice lucrărilor de zidărie;

CS4. Selectarea metodei de zidărie în dependență de situație;

CS5. Executarea lucrărilor de zidărie atât individual, cât și în echipă;

CS6. Verificarea calitatății lucrărilor de zidărie.

IV. Administrarea stagiului de practică de zidărie

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.001	Practica de zidărie	II	1	30	Martie-Aprilie	Susținerea dosarului de practică	1

V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Ore
As 1. Zidirea pereților cu legătură la fiecare rând, respectând SSM - Selectarea materialelor și instrumentelor necesare - Executarea trasării zidăriei - Realizarea zidăriei longitudinal - Realizarea zidăriei transversal - Realizarea zidăriei mixte	Mostră de zidărie: -longitudinală -transversală -mixtă	Realizarea mostrei conform indicilor de calitate	6
As 2. Zidirea pereților cu legătură la mai multe rânduri, respectând SSM - Selectarea materialelor și instrumentelor necesare - Executarea trasării zidăriei	Mostră de zidărie: -longitudinală -transversală	Realizarea mostrei conform indicilor de calitate	6

- Realizarea zidăriei longitudinal - Realizarea zidăriei transversal - Realizarea zidăriei mixte	-mixtă		
As 3. Zidirea colțurilor cu legătură la fiecare rând, respectând SSM - Selectarea materialelor și instrumentelor necesare - Executarea trasării zidăriei - Zidirea colțului cu grosimea de ½ bloc de zidărie - Zidirea colțului cu grosimea de un bloc de zidărie - Zidirea colțului cu grosimea de 1 ½ bloc de zidărie	Mostră de colț cu: - $\delta=1/2$ bloc - $\delta=1$ bloc - $\delta=1\ 1/2$ bloc	Realizarea mostrei conform indicilor de calitate	6
As 4. Zidirea ramificațiilor cu legătură la fiecare rând, respectând SSM - Selectarea materialelor și instrumentelor necesare - Executarea trasării zidăriei - Zidirea ramificației cu grosimea de ½ bloc de zidărie - Zidirea ramificației cu grosimea de 1 bloc de zidărie - Zidirea ramificației cu grosimea de 1 ½ bloc de zidărie	Mostră de ramificație cu: - $\delta=1/2$ bloc - $\delta=1$ bloc - $\delta=1\ 1/2$ bloc	Realizarea mostrei conform indicilor de calitate	6
As 5. Zidirea încrucișărilor cu legătură la fiecare rând, respectând SSM - Selectarea materialelor și instrumentelor necesare - Executarea trasării zidăriei - Zidirea încrucișării cu grosimea de ½ bloc de zidărie - Zidirea încrucișării cu grosimea de 1 bloc de zidărie - Zidirea încrucișării cu grosimea de 1 ½ bloc de zidărie	Mostră de încrucișare cu: - $\delta=1/2$ bloc - $\delta=1$ bloc - $\delta=1\ 1/2$ bloc	Realizarea mostrei conform indicilor de calitate	6
		Total	30

VI. Sugestii metodologice

Stagiul de *practica de zidărie* va favoriza dobândirea competențelor profesionale, va asigura formarea unui grad mai mare de independență și oportunități de a lua decizii în ceea ce privește aplicarea în practică a celor învățate.

Cadrul didactic va alege și va aplica formele și metodele adecvate tipului stagiului de practică, experienței de lucru, capacităților individuale ale elevilor și care asigură cel mai înalt randament la formarea competențelor preconizate și dezvoltarea abilităților practice. Sarcinile vor fi repartizate elevilor în dependență de nivelul de cunoștințe și capacitatea de lucru a fiecăruia.

Utilizarea unor metode cum sunt: observarea, descoperirea, problematizarea, dezvoltă la elevi spiritul de observare și analiză și îi deprind să colaboreze și să coopereze în cadrul echipei. Pentru eficientizarea procesului didactic, profesorul trebuie să-și proiecteze din timp fișe de observație, probe de evaluare și autoevaluare a activităților practice în baza unor criterii clare, precum și să pregătească materialele, instrumentarul, echipamentele și spațiul de lucru.

VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică

Evaluarea este o decizie cu privire la verificarea competențelor elevilor, compusă din apreciere și notare.

În prima zi a stagiului de practică cadrul didactic împreună cu elevii realizează un Brainstorming la tema "Materiale pentru lucrări de zidărie", ele fiind cunoscute de la disciplina "Materiale de construcții". Astfel profesorul exercită o evaluare inițială și descoperă capacitățile în domeniu a fiecărui elev .

La finele fiecărei teme practice, în baza *indicilor de calitate a zidărilor**, profesorul permite ca mai întâi elevul să verifice mostra efectuând astfel o autoevaluare, ca ulterior să verifice deja el, argumentând fiecare indice calitativ dar și mai puțin calitativ.

*Indicii de calitate a zidărilor:

- Verticalitatea peretelui;
- Orizontalitatea peretelui;
- Planietatea peretelui;
- Liniaritatea peretelui;
- Grosimea rosturilor;
- Țeserea rosturilor
- Valoarea unghiului la colțuri

În ultima zi de practică elevul realizează individual o mostră de zidărie timp de 20 min fiind apreciat pentru proba practică, dar și rezolvă un test de evaluare finală.

VIII. Cerințe față de locurile de practică

Practica de zidărie se va desfășura în ateliere și pe poligoane asigurate cu tot ce este necesar pentru activitățile practice.

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

N/o	Locul de muncă/postul	Cerințe față locul de muncă / postul propus practicantului
1	Atelier de zidărie I	1. Sală de studii pentru instructaj 2. Atelier 3. Cabină pentru lucrări de zidărie cu suprafața de 10m² pentru 3-5 persoane; 4. Vestiar; 5. Materiale de construcții: - Blocuri de zidărie (cărămidă, BCA, bloc de calcar...); - Mortarul (liantul, nisipul și apa); 6. Instrumente manuale (mistrie, ciocan, nivelă cu bulă de aer, colțar, fir cu plumb, nivelă laser, căldare, ladă pentru mortar, lopată, sfoară); 7. Mecanisme electrice (malaxor electric, mașină unghiulară de tăiat)
2	Atelier de zidărie II	1. Sală de studii pentru instructaj 2. Atelier spațios cu suprafața de 100m² 3. Vestiar; 4. Materiale de construcții: - Blocuri de zidărie (cărămidă, BCA, bloc de calcar...); - Mortarul (liantul, nisipul și apa); 5. Instrumente manuale (mistrie, ciocan, nivelă cu bulă de aer, colțar, fir cu plumb, nivelă laser, căldare, ladă pentru mortar, lopată, sfoară); 6. Mecanisme electrice (malaxor electric, mașină unghiulară de tăiat)
3	Poligon de zidărie	1. Condiții reale de șantier – realizarea lucrărilor la aer liber; 2. Suprafețe de lucru de 12m² betonate și amenajate pentru executarea lucrărilor; 3. Materiale de construcții: - Blocuri de zidărie (cărămidă, BCA, bloc de calcar...); - Mortarul (liantul, nisipul și apa); 4. Instrumente manuale (mistrie, ciocan, nivelă cu bulă de aer, colțar, fir cu plumb, nivelă laser, căldare, ladă pentru mortar, lopată, sfoară); 5. Mecanisme electrice (malaxor electric, mașină unghiulară de tăiat)

VIII. Resursele didactice recomandate elevilor

N/o	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată / accesată / procurată resursa	Nr. de exemplare disponibile
1	E. Olaru, D. Olaru „Tehnica securității în construcții”, UTM Ciclu de prelegeri, Chișinău 1998	Biblioteca, sală de lectură, sală de împrumut	93
2	Legea Nr.186 din 10.07.2008 „Securitatea și sănătatea în muncă”;	http://lex.justice.md/viewdoc .	
3	NCM.F.03-02-2005 Normativ în construcții „Construcții din zidărie.Proiectarea clădirilor din zidărie”;	Biblioteca, INCERCOM	1
4	CPA 08-01-1996 Normativ în construcții „Executarea și recepția lucrărilor”;	Biblioteca, INCERCOM	23
5	„Zidăria casei mele”	Editura-ART	
6	A.Trelea, R.Popa „Tehnologia construcțiilor” Vol I ;	Biblioteca, sală de lectură, sală de împrumut	69