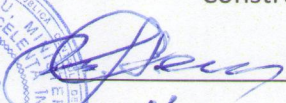




Ministerul Educației al Republicii Moldova  
Centrul de Excelență în Construcții

"Aprob"  
Directorul Centrului de Excelență în  
Construcții



 Valeriu Pelivan  
"14" 12 2016

Curriculumul stagiului de practică  
P.01.O.001 De inițiere

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. Manea Stela, 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. Cojocaru Elena, grad didactic întâi, șef catedră " Arhitectura și design interior"

**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.....	6
V.	Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică.....	6
VI.	Sugestii metodologice.....	8
VII.	Sugestii de evaluare a stagiului de practică.....	8
VIII.	Cerințe față de locurile de practică.....	11
IX.	Resursele didactice recomandate elevilor.....	11

## I.Preliminarii

Practica *de inițiere* este un stagiul practic obligatoriu care oferă noțiuni de bază necesare însușirii limbajului grafic al proiectării de arhitectură cu care operează toate disciplinele tehnice.

Practica dată presupune determinarea, cunoașterea și aplicarea tehnicilor de reprezentare grafică a proiectelor de arhitectură, contribuie la dezvoltarea gândirii creative prin actualitatea și oportunitatea conținuturilor tematice, se circumscrie în câmpul aplicării unor principii de creație plastică generală la un nivel calitativ superior și oferă un sprijin real elevilor preocupați de proiectarea de arhitectură. Practica de inițiere inițiază în însușirea tehnicii de operare cu rapidograful pentru asimilarea limbajului de reprezentare grafică a desenului de arhitectură. Studiul elementar al limbajului grafic trasează căi variate de declanșare a momentului autocunoașterii și al creativității, dezvoltă sensibilitatea individuală față de linie, formă, tehnică de lucru. În activitatea de studiere a tehnicilor grafice nu există rețete fixe, există însă o permanentă descoperire a tehnicilor plastice care le mărește elevilor curiozitatea și imprimă activității de proiectare de arhitectură un caracter atractiv și creativ.

Practica este utilă elevilor arhitecți în domeniile conexe arhitecturii: S.04.O.22 Inițiere în proiectarea de arhitectură, S.05.O.23 Proiectare de arhitectură I, S.06.O.24 Proiectare de arhitectură II, S.07.O.25 Proiectare de arhitectură III, S.08.O.27 Proiectare de arhitectură IV, practica P.02.O.002 *Tehnici de reprezentare*, P.02.O.003 Releveu.

Cerințele prealabile față de cunoștințele și abilitățile pe care trebuie să le poseze elevul înainte de a începe stagiul de practică ar fi: schițarea cu mână liberă din natură a obiectelor volumetrice, reprezentarea ideilor spațiale creative proprii, comunicarea în termeni specifici desenului tehnic și de construcții, trasarea liniilor drepte uniforme de anumite grosimi, proiectarea orogonala pe trei plane de proiecții, scrierea standartizată a literelor, modelarea formelor după gradații clar-obscur, posedarea diferitor tipuri de haș, reprezentarea grafică a diferitor materiale de construcții.

Pentru efectuarea stagiului de practică sînt prevăzute 30 de ore în semestrul I.

Evaluarea finală – prezentarea și susținerea portofoliului cu lucrări.

## II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională

Pe parcursul stagiului practic de inițiere sunt abordate, sub aspect teoretic și practic, atât principiile de execuție pentru fiecare tehnică de lucru în parte, cât și modurile de utilizare și condițiile tehnice de aplicare ale acesteia. De asemenea, în procesul de formare a competențelor specifice și de însușire a conținuturilor vizate din curriculum, elevii își dezvoltă, pe de o parte, capacitățile de exprimare plastică și, pe de altă parte, își cultivă simțul răspunderii față de actul tehnico-artistic. Prezentul curriculum a fost elaborat luându-se în considerare specificul celorlalte discipline de specialitate în baza principiului de sporire treptată a gradului de complexitate a temelor de lucru propuse.

Conținuturile vizează studierea principiilor de execuție a proiectelor de arhitectură în tehnica grafică cu ajutorul rapidografului, modalitățile de utilizare a acesteia și condițiile tehnice de aplicare. De asemenea elevii vor studia factura liniară, redarea grafică a texturii materialului, reprezentarea detaliului arhitectural prin intermediul facturii, reprezentarea grafică a anturajului exterior și a stafajului, elementele scrisului arhitectural în vederea aplicării acestora în proiecte.

Practica *de inițiere* este organizată pe un sistem complex de instruire concretizat prin exersări grafice. Are ca obiectiv formarea competențelor de creare a unui limbaj grafic de studiu, de creație, de comunicare student-profesor și mai târziu profesionist-beneficiar.

Practica *de inițiere* își propune:

- Formarea vocabularului vizual grafic fundamental.
- Informarea despre materialele, instrumentele, procedeele tehnice din domeniul artelor plastice utilizate în proiectarea de arhitectură.
- Exersarea și realizarea lucrărilor grafice în diverse tehnici de lucru.
  - Aprecierea tehnicilor grafice în proiecte de arhitectură.

Abilitățile dezvoltate la elevi pe parcursul stagiului practic de inițiere devin un instrument curent de lucru, iar după absolvirea specialității un operator de bază în munca de creație. Ele facilitează viitorul specialist în domeniul arhitecturii să întocmească documentația de proiect, să elaboreze schițe și relevee, să vizualizeze grafic obiecte arhitecturale într-un anumit anturaj și landsaft.

### **III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică**

CS 1. Executarea facturilor liniare uniforme și neuniforme, drepte și curbe, în baza tehnicii de operare cu rapidograful.

CS 2. Reprezentarea grafică a materialelor de construcție și de finisare în baza tehnicii de operare cu rapidograful.

CS 3. Reprezentarea detaliului arhitectural prin intermediul facturii în baza tehnicii de operare cu rapidograful.

SC 4. Reprezentarea grafică a anturajului exterior și a stafajului în baza tehnicii de operare cu rapidograful.

CS 5. Executarea scrisului arhitectural în baza tehnicii de operare cu rapidograful.

#### 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.01.O.001	De inițiere	I	1	30	noiembrie-decembrie	Portofoliu	1

#### V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

Activități/ Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
<p><b>AS1.</b> Executarea facturilor liniare uniforme și neuniforme, drepte și curbe, în baza tehnicii de operare cu rapidograful (grosimea liniei 0,1; 0,18; 0,35; 0,5; ):</p> <p>1.1.Reprezentarea a 3 pătrate 50x50 cu facturi liniare uniforme (verticale, orizontale, oblice)</p> <p>1.2. Reprezentarea a 2 pătrate 50x50 cu facturi din linii curbe și cercuri</p> <p>1.3. Reprezentarea a 2 pătrate 50x50 cu facturi liniare neuniforme (distanța între linii se ia diferită pentru obținerea tonalităților de la deschis la închis)</p> <p>1.4. Elaborarea și reprezentarea a 2 pătrate 50x50 cu compoziții din linii drepte și elemente radiale.</p>	<p><b>Produsul 1.1</b> Lucrare grafică aplicativă 1 (F A3) care conține reprezentarea a 9 pătrate 50x50.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 pătrate 50x50 cu facturi liniare uniforme (verticale, orizontale, oblice)</li> <li>- 2 pătrate 50x50 cu facturi din linii curbe și cercuri</li> <li>- 2 pătrate 50x50 cu facturi liniare neuniforme (distanța între linii se ia diferită pentru obținerea tonalităților de la deschis la închis)</li> <li>- 2 pătrate 50x50 cu compoziții din linii drepte și elemente radiale.</li> </ul>	Prezentarea lucrării grafice aplicative.	6 ore
<p><b>AS 2.</b> Reprezentarea grafică a materialelor de construcție și de finisare în baza tehnicii de operare cu rapidograful:</p> <p>2.1 Beton</p> <p>2.2 Piatră</p> <p>2.3. Lemn</p> <p>2.4. Sticlă</p> <p>2.5. Pavaj</p> <p>2.6. Argila</p>	<p><b>Produsul 2.1</b> Lucrare grafică aplicativă 2 (F A3) care conține reprezentarea a 9 pătrate 50x50 cu reprezentări a materialelor de construcție și de finisare</p>	Prezentarea lucrării grafice aplicative.	6 ore

Activități/ Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
2.7. Cărămidă 2.8. Tencuieli 2.9. Nisip			
<b>AS 3.</b> Reprezentarea detaliului arhitectural prin intermediul facturii în baza tehnicii de operare cu rapidograful. 3.1. Desenarea în creion a fragmentului de fațadă. 3.2. Reprezentarea facturii materialelor de construcție și finisare pe fațadă. 3.3. Reprezentarea diferitor plane cu ajutorul saturației facturilor (primul plan cu o saturație mai intensă, al doilea plan cu o saturație medie, și ultimul plan cel mai slab ca intensitate.)	<b>Produsul 3.1</b> Lucrare grafică aplicativă 3 (F A3) care conține reprezentarea unui fragment arhitectural (fațadă) (se permite selectarea fațadei din literatura domeniului de arhitectură)	Prezentarea lucrării grafice aplicative.	6 ore
<b>AS 4.</b> Reprezentarea grafică a anturajului exterior și a stafajului în baza tehnicii de operare cu rapidograful: 4.1. Reprezentarea stilizată a 3 arbori diferiți ca specie, formă și mărime ( proiecția orizontală-planul; proiecția frontală- fațada) 4.2. Reprezentarea stilizată a stafajului (3 exemple de reprezentarea a omului (genul-masculin, feminin; vîrsta- adult, copil, etc.) 4.3. Reprezentarea stilizată a obiectelor micic arhitecturale (felinare, bănci, coșuri de gunoi, etc )	<b>Produsul 4.1</b> Lucrare grafică aplicativă 4 (F A3) care conține diverse reprezentări grafice a anturajului exterior (vegetație, copaci, arbuști) și a stafajului (oameni, mașini, utilaje)	Prezentarea lucrării grafice aplicative.	6 ore
<b>AS 5.</b> Executarea scrisului arhitectural în baza tehnicii de operare cu rapidograful: 5.1. Exersarea scrisului arhitectural 5.2. Elaborarea compoziției 5.3. Reprezentarea compoziției din fragmentele unui text cu diferite caractere	<b>Produsul 5.1</b> Lucrare grafică aplicativă 5 (F A3) care conține o compoziție 100x100 din fragmentele unui text scris cu caracterele de înălțimile 3.5;5;7;10.	Prezentarea lucrării grafice aplicative.	6 ore

## VI. Sugestii metodologice

Practica *de inițiere* prevede activitatea profesorului în cadrul unei subgrupe formată din 15 elevi într-un mod creativ, utilizând diferite strategii didactice și mijloace de învățământ moderne, consolidând cunoștințele prin realizarea unui șir de schițe, exersări practice, lucrări grafice aplicative. Strategii didactice utilizate de cadrele didactice au eficiență maximă în procesul de învățare, stimulează gândirea logică, cauzală, analitică ca și imaginația și creativitatea elevilor.

Strategia didactică ocupă un loc central activității didactice, deoarece proiectarea și organizarea stagiului practic se realizează în funcție de decizia strategică a profesorului. Pentru transpunerea obiectivelor stagiului practic de inițiere se propune un set de metode informative și activ participative, utile în practica de proiectare. Metodele de învățare utilizare în cadrul stagiilor de practică de inițiere pot fi:

- Învățare prin acțiune și explorare
- Metoda învățării în echipă, pe grupe mici
- A învăța învățându-i pe alții
- Studiul de caz
- Proiect de cercetare individual sau în grup
- Observarea sistematică
- Simulări/jocuri de rol
- Excursii de studiu/schimburi de experiență
- Filme, imagini editate, masterclass selectate din Youtube.
- Exersări
- Demonstrația
- Lucrări practice

Metodele menționate vor favoriza dobândirea competențelor individuale, vor asigura formarea unui grad mai mare de independență și oportunități de a lua anumite decizii în ceea ce privește propriul proces de învățare și aplicare în practică a celor învățate.

Cadrul didactic va alege și va aplica formele și metodele adecvate specialității, experienței de lucru, capacităților individuale ale elevilor și care asigură cel mai înalt randament la formarea competențelor preconizate și dezvoltarea abilităților practice. La începutul fiecărei zile de practică profesorul are sarcina de a explica în detaliu sarcinile individuale pentru întreaga echipă, în dependență de tematică, astfel încât la sfârșitul zilei elevii să fie evaluați.



## VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică

Evaluarea reprezintă o componentă fundamentală a procesului de învățământ, organic integrată în procesul de învățământ, având rolul de diagnosticare, reglare, optimizare, eficientizare a activităților de predare-învățare. Evaluarea competenței și a experienței practice necesită o planificare atentă pentru a avea eficiență scontată. Profesorul va evalua atât calitatea produsului final al activității practice cât și activitatea în sine, va măsura nivelul de formare a competenței profesionale specifice cu ajutorul indicatorilor de competență

Indicatori și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței profesionale specifice „*Executarea facturilor liniare uniforme și neuniforme, drepte și curbe, în baza tehnicii de operare cu rapidograful (grosimea liniei 0,1; 0,18; 0,35;0,5;)*”

Indicatori de competență	Procese și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței
<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizează compozițional și echilibrat pe FA3 9 pătrate 50x50</li> <li>Trasează linii drepte uniforme de diferite grosimi (grosimea liniei 0,1; 0,18; 0,35;0,5;)</li> <li>Trasează linii curbe și cercuri de diferite grosimi (grosimea liniei 0,1; 0,18; 0,35;0,5;)</li> <li>Reprezintă facturi liniare neuniforme pentru obținerea tonalităților de la deschis la închis.</li> <li>Elaborează compoziții grafice liniare și radiale</li> <li>Reprezintă compoziții proprii elaborate.</li> <li>Realizează calitativ și acurativ imaginile grafice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exersări grafice realizate</li> <li>Lucrare grafică aplicativă 1 (F A3) 9 pătrate 50x50 realizată</li> <li>Linii verticale</li> <li>Linii orizontale</li> <li>Linii oblice</li> <li>Linii curbe</li> <li>Linii radiale</li> <li>Facturi liniare neuniforme</li> <li>Compoziții liniare creative</li> </ul>

Indicatori și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței profesionale specifice „*Reprezentarea grafică a materialelor de construcție și de finisare în baza tehnicii de operare cu rapidograful*”

Indicatori de competență	Procese și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței
<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizează compozițional și echilibrat pe FA3 9 pătrate 50x50</li> <li>Reprezintă grafic materiale de construcție.</li> <li>Utilizează corect scara în corespondere cu sarcina de proiectare.</li> <li>Utilizează facturi de intensitate și contrast corespunzător.</li> <li>Realizează calitativ și acurativ imaginile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exersări grafice realizate</li> <li>Lucrare grafică aplicativă 2 (F A3) 9 pătrate 50x50: Beton, piatră, lemn, sticlă, pavaj, argilă, cărămidă, tencuieli, nisip realizată.</li> </ul>

grafice.	
----------	--

Indicatori și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței profesionale specifice „ *Reprezentarea detaliului arhitectural prin intermediul facturii în baza tehnicii de operare cu rapidograful*”

Indicatori de competență	Procese și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizează compozițional și echilibrat pe FA3 fragmentul arhitectural</li> <li>• Reprezintă grafic fragmentul arhitectural.</li> <li>• Reprezintă factura materialelor de construcție.</li> <li>• Utilizează corect scara facturilor în corespundere cu sarcina de proiectare .</li> <li>• Reprezintă diferite plane cu ajutorul saturației.</li> <li>• Utilizează contrastul, perspectiva aeriană pentru delimitarea suprafețelor, elementelor.</li> <li>• Reprezintă umbrele proprii și căzătoare pentru redarea volumului.</li> <li>• Realizează calitativ și acurativ imaginile grafice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exersări grafice realizate.</li> <li>• Lucrare grafică aplicativă 3 (F A3) Fragment arhitectural realizat.</li> </ul>

Indicatori și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței profesionale specifice „ *Reprezentarea grafică a anturajului exterior și a stafajului în baza tehnicii de operare cu rapidograful*”

Indicatori de competență	Procese și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizează compozițional și echilibrat pe FA3 anturajul, stafajul.</li> <li>• Reprezintă grafic stilizat anturajul exterior, (vegetație, copaci, arbuști, etc)</li> <li>• Reprezintă grafic stilizat stafajul (oameni, mașini, utilaje etc.)</li> <li>• Realizează calitativ și acurativ imaginile grafice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exersări grafice realizate.</li> <li>• Lucrare grafică aplicativă 4 (F A3) Anturaj și stafaj stilizat realizat.</li> </ul>

Indicatori și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței profesionale specifice „ *Executarea scrisului arhitectural în baza tehnicii de operare cu rapidograful*”

Indicatori de competență	Procese și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței

<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizează compozițional și echilibrat pe FA3 anturajul, stafajul.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exersări grafice realizate.</li> <li>Lucrare grafică aplicativă 4 (F A3)</li> </ul>
<b>Indicatori de competență</b>	<b>Procese și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reprezintă grafic stilizat anturajul exterior, (vegetație, copaci, arbuști, etc)</li> <li>Reprezintă grafic stilizat stafajul (oameni, mașini, utilaje etc.)</li> <li>Realizează calitativ și acurativ imaginile grafice.</li> </ul>	Anturaj și stafaj stilizat realizat.

**Nota finală la stagiul de practică de inițiere** se constituie ca medie a notelor de la 5 lucrări grafice aplicative .

### VIII. Cerințe față de locurile de practică

Stagiul de practică se va desfășura în instituție, într-un auditoriu spațios sau atelier de artă plastică, cu iluminare naturală și artificială eficientă pentru procesul de studiu. Locul de lucru a fiecărui elev va fi dotat cu masă cu tablă, cu înclinația de 30°, scaune potențial manevrabile procesului de proiectare și creare. În auditoriul dat vor executa lucrari grafice aplicative cel mult 15-16 elevi. Pentru desfășurarea eficientă a practicii este necesar prezența unui ecran, proiector, laptop.

### IX. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	Черчение-Брилинг Н. С.-М.: Стройиз-дат, 1989.-420 с	Biblioteca	44
2.	Basic Rendering Robert W.Gill 1991	<a href="https://ru.scribd.com/document/117118663/Basic-Rendering">https://ru.scribd.com/document/117118663/Basic-Rendering</a>	
3.	Architectural Graphics Francis Ching	<a href="http://197.14.51.10:81/pmb/ARCHITECTURE/Architectural%20graphics.pdf">http://197.14.51.10:81/pmb/ARCHITECTURE/Architectural%20graphics.pdf</a>	
4	„NEUFERT Manualul Arhitectului elemente de proiectare și de construcții” Ediția a 37-a adăugită și prelucrată	<a href="https://ru.scribd.com/doc/8009133/Manualul-Arhitectului-Ed-37-Neufert">https://ru.scribd.com/doc/8009133/Manualul-Arhitectului-Ed-37-Neufert</a>	