

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI
SPORTULUI**

**CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC**

Anexa nr.2 la OMECTS nr. 4463 din 12.07.2010

CURRICULUM

pentru

CLASA a X-a

**CICLUL INFERIOR AL LICEULUI
FILIERA TEHNOLOGICĂ**

**Domeniul de pregătire de bază:
CONSTRUCȚII, INSTALAȚII ȘI LUCRĂRI PUBLICE**

**Domeniul de pregătire generală:
FINISAJE PENTRU CONSTRUCȚII**

**Aria curriculară TEHNOLOGII
Cultură de specialitate, pregătire practică săptămânală și
pregătire practică comasată**

2010



Autori:

CORINA MOLDOVAN

**Dr. ing.,prof. grad didactic I, Colegiul Tehnic de Construcții
“Anghel Saligny” Cluj Napoca**

AURORA GLIGAN

**prof. ing., grad didactic I, Colegiul Tehnic de Construcții
“Anghel Saligny” Cluj Napoca**

ASISTENȚĂ C.N.D.I.P.T.

CARMEN RĂILEANU – profesor inginer, expert curriculum, C.N.D.I.P.T.



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
clasa a X a
Ciclul inferior al liceului – filiera tehnologică
Aria curriculară Tehnologii

Domeniul de pregătire de bază :CONSTRUCȚII, INSTALAȚII ȘI LUCRĂRI PUBLICE

Domeniul de pregătire generală :FINISAJE PENTRU CONSTRUCȚII – condiție de acces pentru calificările profesionale:

- *Zugrav, ipsosar, vopsitor, tapetar*
- *Mozaicar-montator placaje*

I. Cultură de specialitate și pregătire practică săptămânală

Modul I. Materiale pentru finisaje

Total ore / an:		70
din care:	Laborator tehnologic	-
	Instruire practică	35

Modul II. Zugrăveli și vopsitorii simple

Total ore / an:		140
din care:	Laborator tehnologic	35
	Instruire practică	35

Modul III. Placaje de faianță și pardoseli de gresie ceramică

Total ore / an:		140
din care:	Laborator tehnologic	35
	Instruire practică	35

Total ore/an = 10 ore/săptămână x 35 săptămâni/an = 350 ore/an

II. Pregătire practică comasată – CDL*

Total ore /an = 30 ore/săptămână x 3 săptămâni/an = 90 ore/an

TOTAL GENERAL: 440 ore/an

Notă: În clasa a X-a, pregătirea practică comasată CDL* se poate desfășura cu preponderență la agenții economici cu care unitatea de învățământ a încheiat convenție de practică.

* Denumirea și conținutul modulului/ modulelor vor fi stabilite de către unitatea de învățământ în parteneriat cu agentul economic, cu aprobarea inspectoratului școlar, în vederea dobândirii unităților de competențe cheie : “*Tranziția de la școală la locul de muncă*” și “*Lucrul în echipă*” din standardul de pregătire profesională.



**LISTA UNITĂȚILOR DE COMPETENȚE DIN STANDARDELE DE PREGĂTIRE
PROFESIONALĂ PE CARE SE FUNDAMENTEAZĂ CURRICULUMUL**

UNITĂȚI DE COMPETENȚE CHEIE
<ul style="list-style-type: none">• COMUNICARE ȘI NUMERAȚIE• LUCRUL ÎN ECHIPĂ• SATISFACEREA CERINȚELOR CLIENȚILOR• ASIGURAREA CALITĂȚII• TRANZIȚIA DE LA ȘCOALĂ LA LOCUL DE MUNCĂ• PREGĂTIREA PENTRU INTEGRAREA LA LOCUL DE MUNCĂ
UNITĂȚI DE COMPETENȚE TEHNICE
<ul style="list-style-type: none">• ZUGRĂVELI SIMPLE• VOPSITORII SIMPLE• PLACAJE DE FAIANȚĂ• PARDOSELI DE GRESIE CERAMICĂ• MATERIALE PENTRU FINISAJE• STUDIUL CULORILOR



MODUL I: MATERIALE PENTRU FINISAJE

1. Notă introductivă

Modulul “**Materiale pentru finisaje**” face parte din cultura de specialitate aferentă domeniului de pregătire generală FINISAJE PENTRU CONSTRUCȚII, clasa a X-a ciclul inferior al liceului, filiera tehnologică, și are alocat un număr de **70** ore conform planului de învățământ, din care:

- **35 ore** – instruire practică

Modulul se parcurge cu un număr de ore constant pe întreaga durată a anului școlar, nefiind condiționat sau dependent de celelalte module din curriculum.

Modulul “Materiale pentru finisaje “ vizează dobândirea de competențe specifice domeniului de pregătire generală, în perspectiva folosirii tuturor achizițiilor în continuarea pregătirii într-o calificare din domeniul de pregătire generală.

Parcursarea conținuturilor modulului “Materiale pentru finisaje” și adecvarea strategiilor didactice vor viza și dezvoltarea competențelor pentru *Comunicare și numerație și Asigurarea calității*.

2. Unitatea/ unitățile de competențe la care se referă modulul

- **Materiale pentru finisaje**
- **Comunicare și numerație**
- **Asigurarea calității**



3. Corelarea rezultatelor învățării și criteriilor de evaluare

MATERIALE PENTRU FINISAJE		
Cunoștințe	Deprinderi	Criterii de evaluare
Rezultatul învățării 1: Corelează materialele de finisaj cu domeniile de utilizare		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipuri de materiale de finisaj ▪ Domenii de utilizare ale materialelor de finisaj 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea materialelor de finisaj ▪ Prezentarea domeniilor de utilizare ale materialelor de finisaj ▪ Asocierea materialelor de finisaj cu domeniilor de utilizare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prezentarea materialelor de finisaj ▪ Enumerarea domeniilor de finisaj ▪ Corelarea materialelor de finisaj cu domeniile de utilizare ▪ Însușirea terminologiei specifice de specialitate
Rezultatul învățării 2: Stabilește proprietățile materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metode de determinare a proprietăților materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete ▪ Proprietățile materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete: permeabilitatea, rezistența la îngheț-dezghet, rezistența la foc, rezistența la acțiuni chimice agresive, rezistența la uzură ▪ Proprietăți avantajoase / dezavantajoase pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea metodelor de determinare a proprietăților materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete ▪ Identificarea proprietăților materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete ▪ Structurarea proprietăților materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete, funcție de utilizare ▪ Identificarea normelor de calitate specifice domeniului propriu de activitate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prezentarea metodelor de determinare a proprietăților materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete ▪ Enumerarea proprietăților materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete ▪ Gruparea proprietăților materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete ▪ Relatarea cerințelor de calitate impuse de normative pentru propriul loc de muncă ▪ Aplicarea metodelor de calcul indicate într-o sarcină dată
Rezultatul învățării 3: Stabilește proprietățile materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metode de determinare a proprietăților materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje ▪ Proprietățile materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje: permeabilitatea, rezistența la îngheț-dezghet, rezistența la foc, rezistența la 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea metodelor de determinare a proprietăților materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje ▪ Identificarea proprietăților materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enumerarea metodelor de determinare a proprietăților materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje ▪ Enumerarea proprietăților materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje

<p>acțiuni chimice agresive, rezistența la uzură</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proprietăți avantajoase / dezavantajoase pentru pardoseli și placaje 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Structurarea proprietăților materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje funcție de utilizare ▪ Utilizarea normelor de calitate în activitatea curentă 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gruparea proprietăților materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje funcție de utilizare ▪ Aplicarea metodelor standardizate de asigurare a calității în activitatea proprie
<p>Rezultatul învățării 4: Prezintă condițiile de recepție, transport și depozitare a materialelor de finisaj</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condiții de recepție ▪ Condiții de transport ▪ Condiții de depozitare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea condițiilor de recepție a materialelor de finisaj ▪ Identificarea condițiilor de transport a materialelor de finisaj ▪ Identificarea condițiilor de depozitare a materialelor de finisaj ▪ Utilizarea surselor adecvate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrierea condițiilor de recepție a materialelor de finisaj ▪ Descrierea condițiilor de transport a materialelor de finisaj ▪ Descrierea condițiilor de depozitare a materialelor de finisaj ▪ Sintetizarea informațiilor obținute dintr-un document simplu



4. Conținutul formării

Se recomandă următoarea ordine de parcurgere a modulului:

1. Materiale de finisaj

- 1.1. Tipuri de materiale de finisaj
- 1.2. Domenii de utilizare ale materialelor de finisaj.

2. Proprietățile materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete

- 2.1. Metode de determinare a proprietăților materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete
- 2.2. Proprietățile materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete: permeabilitatea, rezistența la îngheț-dezghet, rezistența la foc, rezistența la acțiuni chimice agresive, rezistența la uzură

3. Proprietățile materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje

- 3.1. Metode de determinare a proprietăților materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje
- 3.2. Proprietățile materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje: permeabilitatea, rezistența la îngheț-dezghet, rezistența la foc, rezistența la acțiuni chimice agresive, rezistența la uzură

4. Condițiile de recepție, transport și depozitare a materialelor de finisaj

- 4.1. Condiții de recepție
- 4.2. Condiții de transport
- 4.3. Condiții de depozitare

Conținuturile formării cuprind teme care pot fi abordate și practic prin desfășurarea de lucrări de instruire practică.

5. Resurse materiale minime necesare parcurgerii modulului

Pentru parcurgerea modulului se recomandă utilizarea următoarelor resurse materiale minime:

- Mostre de materiale
- Pliante
- Cataloage cu mostre de materiale
- CD-uri, DVD-uri

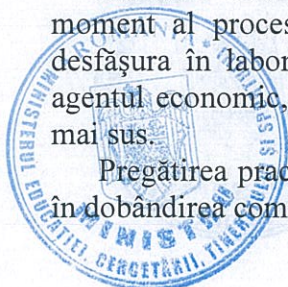
6. Sugestii metodologice

Conținuturile programei modulului „**Materiale pentru finisaje**” trebuie să fie abordate într-o manieră **flexibilă, diferențiată**, ținând cont de **particularitățile colectivului** cu care se lucrează și de **nivelul inițial de pregătire**.

Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modulului, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.

Modulul “Materiale pentru finisaje” are o **structură flexibilă**, deci poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice. Orele se recomandă a se desfășura în laboratoare sau/și în cabinete de specialitate din unitatea de învățământ sau de la agentul economic, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de competențe menționate mai sus.

Pregătirea practică în laboratoare tehnologice sau la agentul economic are importanță deosebită în dobândirea competențelor de specialitate.



Pentru asigurarea mobilității ocupaționale, curriculum-ul este astfel structurat încât să asigure o parte comună formării inițiale pentru mai multe calificări din domeniul de pregătire generală **FINISAJE PENTRU CONSTRUCȚII**.

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev.

Acestea vizează următoarele aspecte:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, pe activizarea structurilor cognitive și operatorii ale elevilor, pe exersarea potențialului psiho-fizic al acestora, pe transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și o alternanță sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, etc.;
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă, de transfer a cunoștințelor acumulate dintr-o zonă de studiu în alta.

Pentru atingerea obiectivelor și dezvoltarea competențelor vizate de parcurgerea modulului, pot fi derulate următoarele activități de învățare:

- Elaborarea de referate interdisciplinare;
- Exerciții de documentare;
- Navigare pe Internet în scopul documentării;
- Vizionări de materiale video (casete video, CD – uri);
- Discuții.

Se consideră că *nivelul de pregătire este realizat corespunzător, dacă poate fi demonstrat fiecare dintre rezultatele învățării.*

Pentru achiziționarea competențelor vizate de parcurgerea modulului „**Materiale pentru finisaje**”, în continuare se recomandă câteva exemple de activități practice de învățare:

- exerciții aplicative și practice de identificare și grupare a materialelor de finisaj;
- exerciții aplicative și practice de prezentare a domeniilor de utilizare ale materialelor de finisaj;
- exerciții aplicative și practice de corelare a materialelor de finisaj cu domeniile de utilizare;
- exerciții aplicative și practice de pregătire a suprafeței-suport pentru zugrăveli simple;
- exerciții aplicative și practice de identificare a metodelor de determinare a proprietăților materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete;
- exerciții aplicative și practice de identificare a proprietăților materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete;
- exerciții aplicative și practice de structurare a proprietăților materialelor de finisaj pentru zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii, tapete, funcție de utilizare ;
- exerciții aplicative și practice de identificare a metodelor de determinare a proprietăților materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje;
- exerciții aplicative și practice de identificare a proprietăților materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje;



- exerciții aplicative și practice de structurare a proprietăților materialelor de finisaj pentru pardoseli și placaje funcție de utilizare;
- exerciții aplicative și practice de identificare a condițiilor de recepție a materialelor de finisaj;
- exerciții aplicative și practice de identificare a condițiilor de transport a materialelor de finisaj;
- exerciții aplicative și practice de identificare a condițiilor de depozitare a materialelor de finisaj.

7. Sugestii cu privire la evaluare

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care profesorul va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format competențele propuse în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea poate fi :

- a. *în timpul parcurgerii modulului prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării.*
 - Instrumentele de evaluare pot fi diverse, în funcție de specificul modulului și de metoda de evaluare – probe orale, scrise, practice.
 - Planificarea evaluării trebuie să aibă loc într-un mediu real, după un program stabilit, evitându-se aglomerarea evaluărilor în aceeași perioadă de timp.
 - Va fi realizată de către profesor pe baza unor probe care se referă explicit la criteriile de performanță și la condițiile de aplicabilitate ale acestora, corelate cu tipul de evaluare specificat în Standardul de Pregătire Profesională pentru fiecare rezultat al învățării.
- b. *Finală*
 - Realizată printr-o lucrare cu caracter aplicativ și integrat la sfârșitul procesului de predare/ învățare și care informează asupra îndeplinirii criteriilor de realizare a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** continuă:

- Fișe de observație;
- Fișe test;
- Fișe de lucru;
- Fișe de autoevaluare;
- Teste de verificarea cunoștințelor cu itemi cu alegere multiplă, itemi alegere duală, itemi de completare, itemi de tip pereche, itemi de tip întrebări structurate sau itemi de tip rezolvare de probleme.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** finală:

- Proiectul, prin care se evaluează metodele de lucru, utilizarea corespunzătoare a bibliografiei, materialelor și echipamentelor, acuratețea tehnică, modul de organizare a ideilor și materialelor într-un raport. Poate fi abordat individual sau de către un grup de elevi.
- Studiul de caz, care constă în descrierea unui produs, a unei imagini sau a unei înregistrări electronice care se referă la un anumit proces tehnologic.
- Portofoliul, care oferă informații despre rezultatele școlare ale elevilor, activitățile extrașcolare etc.

În parcurgerea modulului se va utiliza evaluare de tip formativ și la final de tip sumativ pentru verificarea atingerii competențelor. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea rezultatelor învățării specificate în cadrul acestui modul. Un rezultat al învățării se va evalua o singură dată.

Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează competențele cheie și competențele tehnice din standardul de pregătire profesională.

8. Bibliografie

1. Velicu C., Chiriac C., Năvodaru L., *Elemente de construcții și lucrări publice*, Editura Stef, Iași, 2009
2. Stana I., Lascu G., Zlătoianu I., *Construcții pregătire practică*, manual pentru clasa a IX-a, Editura CD PRESS, București, 2006
3. Ivan, S., „*Materiale de construcții*”, ghid pentru pregătire în domeniul Construcții și lucrări publice, Editura Casei Corpului Didactic, Cluj-Napoca, 2005
4. Ivan, S. - *Materiale de construcții*, Editura Roprint, Cluj-Napoca, 2003
5. Andreica H., *Construcții*, Editura U.T.Pres Cluj-Napoca, 2002
6. Manea, D., *Materiale speciale de construcții*, Editura U.T. Pres, Cluj-Napoca, 2001
7. Țibrea A., și colectiv, *Studiul materialelor de construcții*, pregătire generală construcții și lucrări publice, manual pentru Școala de Arte și Meserii, Editura Economică Preuniversitaria, București, 2000
8. Roșoga, C., „*Utilajul și tehnologia lucrărilor de construcții*”, manual pentru clasele a IX-a și a X-a, licee industriale cu profil de construcții și școli profesionale, Editura Didactică și Pedagogică, R. A., București, 1993
9. Roșoga, C., „*Utilajul și tehnologia lucrărilor de finisaje și izolații*”, manual pentru clasele a XI-a și a XII-a, licee industriale cu profil de construcții, meseria constructor-finisor și școli profesionale, Editura Didactică și Pedagogică, R. A., București, 1993
10. Dumbravă D. și colectiv - *Economia și organizarea producției în construcții montaj*, manual pentru licee industriale și școli profesionale Editura Didactică și Pedagogică, București, 1994.
11. Colecție de cataloage, reviste, pliante și proiecte de profil
12. Larousse Bricolaj, ghid complet, ed.RAO, 2003
13. Ghidul Castor, ed. House of Guides, 2008
14. Legea Sănătății și Securității în Muncă - 319/2006
15. Norme Generale de Apărare împotriva Incendiilor- OMI 163/2007
16. Legea privind Apărarea împotriva incendiilor -307/2006



MODUL II: ZUGRĂVELI ȘI VOPSITORII SIMPLE

1. Notă introductivă

Modulul “**Zugrăveli și vopsitorii simple**” face parte din cultura de specialitate aferentă domeniului de pregătire generală FINISAJE PENTRU CONSTRUCȚII, clasa a X-a, ciclul inferior al liceului, filiera tehnologică, și are alocat un număr de **140** ore conform planului de învățământ, din care:

- **35 ore** – laborator tehnologic
- **35 ore** – instruire practică

Modulul se parcurge cu un număr de ore constant pe întreaga durată a anului școlar, nefiind condiționat sau dependent de celelalte module din curriculum .

Modulul “Zugrăveli și vopsitorii simple” vizează dobândirea de competențe specifice domeniului de pregătire generală, în perspectiva folosirii tuturor achizițiilor în continuarea pregătirii într-o calificare din domeniul de pregătire generală.

Parcurgerea conținuturilor modulului “Zugrăveli și vopsitorii simple” și adecvarea strategiilor didactice vor viza și dezvoltarea competențelor pentru *Comunicare și numerație* și *Pregătirea pentru integrarea la locul de muncă*.

2. Unitatea/unitățile de competențe/ la care se referă modulul

- **Zugrăveli simple**
- **Vopsitorii simple**
- **Studiul culorilor**
- **Comunicare și numerație**
- **Pregătirea pentru integrarea la locul de muncă**



3. Corelarea rezultatelor învățării și criteriilor de evaluare

ZUGRĂVELI ȘI VOPSITORII SIMPLE		
Cunoștințe	Deprinderi	Criterii de evaluare
Rezultatul învățării 1: Prezintă modul de organizare și organizează locul de muncă pentru zugrăveli simple		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipuri de materiale pentru zugrăveli simple ▪ SDV-uri pentru zugrăveli simple ▪ Principii care stau la baza organizării locului de muncă 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovizionarea locului de muncă cu materiale în cantitatea și de calitate cerută de executarea zugrăvelilor simple ▪ Aprovizionarea locului de muncă cu SDV-urile specifice lucrărilor de zugrăveli simple ▪ Amenajarea locului de muncă în vederea executării zugrăvelilor simple ▪ Selectarea informațiilor în funcție de cerințele locului de muncă 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea materialelor pentru zugrăveli simple ▪ Identificarea SDV-urilor specifice pentru zugrăveli simple ▪ Precizarea principiilor care stau la baza organizării locului de muncă ▪ Aplicarea principiilor care stau la baza organizării locului de muncă pentru zugrăveli simple
Rezultatul învățării 2: Explică modul de realizare și realizează zugrăveli simple		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipuri de zugrăveli simple: ▪ Alcătuirea zugrăvelilor simple ▪ Operații tehnologice pentru realizarea zugrăvelilor simple 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pregătirea suprafeței-suport pentru zugrăveli simple ▪ Aplicarea straturilor zugrăvelilor simple ▪ Respectarea regulamentului de ordine interioară 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enumerarea tipurilor de zugrăveli simple ▪ Prezentarea straturilor zugrăvelilor simple ▪ Enumerarea în ordine logică a operațiilor tehnologice pentru realizarea zugrăvelilor simple ▪ Realizarea zugrăvelilor simple ▪ Corelarea operațiilor tehnologice la realizarea zugrăvelilor simple cu materialele și SDV-urile specifice ▪ Respectarea timpului alocat programului de lucru ▪ Îndeplinirea sarcinii de lucru
Rezultatul învățării 3: Prezintă modul de organizare și organizează locul de muncă pentru vopsitorii simple		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipuri de materiale pentru vopsitorii simple ▪ SDV-uri pentru vopsitorii simple ▪ Principii care stau la baza organizării locului de muncă 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovizionarea locului de muncă cu materiale în cantitatea și de calitate cerută de executarea vopsitoriilor simple ▪ Aprovizionarea locului de muncă cu SDV-urile specifice lucrărilor de vopsitorii simple 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea materialelor pentru vopsitorii simple ▪ Identificarea SDV-urilor specifice pentru vopsitorii simple ▪ Precizarea principiilor care stau la baza organizării locului de muncă



	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amenajarea locului de muncă în vederea executării vopsitoriilor simple 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicarea principiilor care stau la baza organizării locului de muncă pentru vopsitorii simple
<p>Rezultatul învățării 4: Explică modul de realizare și realizează vopsitorii simple</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipuri de vopsitorii simple: ▪ Alcătuirea vopsitoriilor simple ▪ Operații tehnologice pentru realizarea vopsitoriilor simple 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pregătirea suprafeței-suport pentru vopsitorii simple ▪ Aplicarea straturilor vopsitorii simple ▪ Respectarea regulamentului de ordine interioară 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enumerarea tipurilor de vopsitorii simple ▪ Prezentarea straturilor vopsitoriilor simple ▪ Enumerarea în ordine logică a operațiilor tehnologice pentru realizarea vopsitoriilor simple ▪ Realizarea vopsitoriilor simple ▪ Corelarea operațiilor tehnologice la realizarea vopsitoriilor simple cu materialele și SDV-urile specifice ▪ Respectarea timpului alocat programului de lucru ▪ Îndeplinirea sarcinii de lucru
<p>Rezultatul învățării 5: Stabilește efectul culorilor asupra omului</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipuri de culori, caracteristici ▪ Efectele culorilor asupra omului 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea culorilor principale, secundare, terțiare ▪ Descrierea efectelor culorilor asupra omului ▪ Corelarea culorilor cu efectul psihosocial al acestora 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enumerarea tipurilor de culori ▪ Precizarea caracteristicilor culorilor ▪ Identificarea efectelor culorilor asupra omului ▪ Selectarea metodelor grafice adecvate ▪ Reprezentarea grafică corectă a rezultatelor prin diferite mijloace grafice
<p>Rezultatul învățării 6: Utilizează culorile în crearea mediului ambiant</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Culori și combinații de culori pentru spații cu diferite destinații ▪ Efecte psihice și fiziologice pozitive ale culorilor asupra omului și activității umane 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alegerea culorilor pentru finisarea diverselor spații locuibile ▪ Realizarea combinațiilor de culori pentru obținerea unor efecte psihice și fiziologice pozitive 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alegerea culorilor și combinațiilor de culori pentru spații cu diferite destinații ▪ Selectarea și ordonarea logică a textului și imaginilor asociate, din surse variate ▪ Prezentarea ilustrată a materialului folosind diferite mijloace de ilustrare

4. Conținutul formării

Se recomandă următoarea ordine de parcurgere a modulului:

I. Organizarea locului de muncă pentru zugrăveli simple

- 1.1. Tipuri de materiale pentru zugrăveli simple
- 1.2. SDV-uri pentru zugrăveli simple
- 1.3. Principii care stau la baza organizării locului de muncă

II. Zugrăveli simple

- 2.1. Tipuri de zugrăveli simple
- 2.2. Alcătuirea zugrăvelilor simple
- 2.3. Operații tehnologice pentru realizarea zugrăvelilor simple

III. Organizarea locului de muncă pentru vopsitorii simple

- 3.1. Tipuri de materiale pentru vopsitorii simple
- 3.2. SDV-uri pentru vopsitorii simple
- 3.3. Principii care stau la baza organizării locului de muncă

IV. Vopsitorii simple

- 4.1. Tipuri de vopsitorii simple
- 4.2. Alcătuirea vopsitoriilor simple
- 4.3. Operații tehnologice pentru realizarea vopsitoriilor simple

V. Efectul culorilor asupra omului

- 5.1. Tipuri de culori, caracteristici
- 5.2. Efectele culorilor asupra omului

VI. Utilizarea culorilor în crearea mediului ambiant

- 6.1. Culori și combinații de culori pentru spații cu diferite destinații
- 6.2. Efecte psihice și fiziologice pozitive ale culorilor asupra omului și activității umane

Conținuturile formării cuprind teme care pot fi abordate și practic prin desfășurarea de lucrări de laborator și de instruire practică.

5. Resurse materiale minime necesare parcurgerii modulului

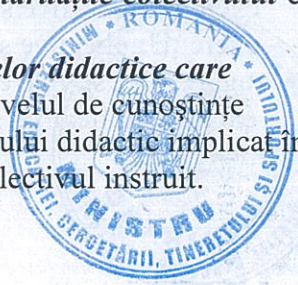
Pentru parcurgerea modulului se recomandă utilizarea următoarelor resurse materiale minime:

- Perii, cancioc, bidinea, șpaclu, pompă de zugrăvit (pentru lucrări de zugrăveli)
- Perii, cancioc, bidinea, șpaclu, pensule, tufăr, dalta, perii de sârmă (pentru lucrări de vopsitorii)
- CD-uri, DVD-uri
- Cataloage cu mostre de culori

6. Sugestii metodologice

Conținuturile programei modulului, **"Zugrăveli și vopsitorii simple"** trebuie să fie abordate într-o manieră **flexibilă, diferențiată**, ținând cont de **particularitățile colectivului** cu care se lucrează și de **nivelul inițial de pregătire**.

Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modulului, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.



Modulul „Zugrăveli și vopsitorii simple” are o **structură flexibilă**, deci poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice. Orelle se recomandă a se desfășura în laboratoare sau/și în cabinete de specialitate din unitatea de învățământ, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de competențe menționate mai sus.

Pregătirea practică în laboratoare tehnologice/ cabinete de specialitate are importanță deosebită în dobândirea competențelor de specialitate

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev.

Acestea vizează următoarele aspecte:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, pe activizarea structurilor cognitive și operatorii ale elevilor, pe exersarea potențialului psiho-fizic al acestora, pe transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și o alternanță sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, etc.;
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă.

Pentru atingerea obiectivelor și dezvoltarea competențelor vizate de parcurgerea modulului, pot fi derulate următoarele activități de învățare:

- Elaborarea de referate interdisciplinare;
- Exerciții de documentare;
- Navigare pe Internet în scopul documentării;
- Vizionări de materiale video (casete video, CD – uri);
- Discuții.

Pentru achiziționarea competențelor vizate de parcurgerea modulului „**Zugrăveli și vopsitorii simple**”, în continuare se recomandă câteva exemple de activități practice de învățare și instruire practică:

- exerciții aplicative și practice de identificare și grupare a materialelor pentru zugrăveli simple;
- exerciții aplicative și practice de identificare și grupare a SDV-urilor pentru zugrăveli simple;
- exerciții aplicative și practice de amenajare a locului de muncă pentru zugrăveli simple;
- exerciții aplicative și practice de pregătire a suprafeței-suport pentru zugrăveli simple;
- exerciții aplicative și practice de aplicare a straturilor zugrăvelilor simple;
- exerciții aplicative și practice de respectare a regulamentului de ordine interioară;
- exerciții aplicative și practice de corelare a operațiilor tehnologice la realizarea zugrăvelilor simple cu materialele și SDV-urile specifice ;
- exerciții aplicative și practice de identificare și grupare a materialelor pentru vopsitorii simple;



- exerciții aplicative și practice de identificare și grupare a SDV-urilor pentru vopsitorii simple;
- exerciții aplicative și practice de amenajare a locului de muncă pentru vopsitorii simple;
- exerciții aplicative și practice de pregătire a suprafeței-suport pentru vopsitorii simple;
- exerciții aplicative și practice de aplicare a straturilor vopsitoriilor simple;
- exerciții aplicative și practice de respectare a regulamentului de ordine interioară;
- exerciții aplicative și practice de corelare a operațiilor tehnologice la realizarea vopsitoriilor simple cu materialele și SDV-urile specifice;
- exerciții aplicative și practice de combinare ale culorilor;
- exerciții aplicative și practice de alegere a culorilor și combinațiilor de culori pentru spații cu diferite destinații;
- exerciții aplicative și practice de realizare a combinațiilor de culori pentru obținerea unor efecte psihice și fiziologice pozitive.

Se consideră că **nivelul de pregătire este realizat corespunzător, dacă poate fi demonstrat fiecare dintre rezultatele învățării.**

7. Sugestii cu privire la evaluare

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care profesorul va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format competențele propuse în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea poate fi :

a. *în timpul parcurgerii modulului prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării.*

- Instrumentele de evaluare pot fi diverse, în funcție de specificul modulului și de metoda de evaluare – probe orale, scrise, practice.
- Planificarea evaluării trebuie să aibă loc într-un mediu real, după un program stabilit, evitându-se aglomerarea evaluărilor în aceeași perioadă de timp.
- Va fi realizată de către profesor pe baza unor probe care se referă explicit la criteriile de performanță și la condițiile de aplicabilitate ale acestora, corelate cu tipul de evaluare specificat în Standardul de Pregătire Profesională pentru fiecare rezultat al învățării.

b. *Finală*

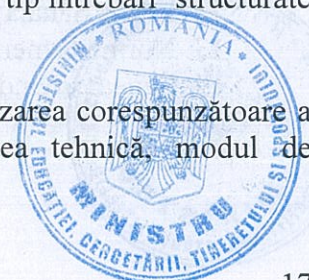
- Realizată printr-o lucrare cu caracter aplicativ și integrat la sfârșitul procesului de predare/ învățare și care informează asupra îndeplinirii criteriilor de realizare a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** continuă:

- Fișe de observație;
- Fișe test;
- Fișe de lucru;
- Fișe de autoevaluare;
- Teste de verificare a cunoștințelor cu itemi cu alegere multiplă, itemi alegere duală, itemi de completare, itemi de tip pereche, itemi de tip întrebări structurate sau itemi de tip rezolvare de probleme.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** finală:

- Proiectul, prin care se evaluează metodele de lucru, utilizarea corespunzătoare a bibliografiei, materialelor și echipamentelor, acuratețea tehnică, modul de



organizare a ideilor și materialelor într-un raport. Poate fi abordat individual sau de către un grup de elevi.

- Studiul de caz, care constă în descrierea unui proces tehnologic, alegerea unor culori, realizarea unor planșe cu utilizarea de culori adecvate.
- Portofoliul, care oferă informații despre rezultatele școlare ale elevilor, activitățile extrașcolare etc.

În parcurgerea modulului se va utiliza evaluare de tip formativ și la final de tip sumativ pentru verificarea atingerii competențelor. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea rezultatelor învățării specificate în cadrul acestui modul. Un rezultat al învățării se va evalua o singură dată.

Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează competențele cheie și competențele tehnice din standardul de pregătire profesională.

8. Bibliografie

1. Velicu C., Chiriac C., Năvodaru L., *Elemente de construcții și lucrări publice*, Editura Stef, Iași, 2009
2. Gligan, A., Moldovan, C., Pascu, L. - "Construcțiile, miracolul creației umane", Auxiliar curricular pentru modulul *Elemente de construcții și lucrări publice*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008
3. Stana I., Lascu G., Zlătoianu I., *Construcții pregătire practică*, manual pentru clasa a IX-a, Editura CD PRESS, București, 2006
4. Gligan, A., Moldovan, C., Pascu, L., -*Construcțiile, misterul echilibrului*, ghid pentru pregătire la disciplina Construcții și lucrări publice, clasa a XII-a, Editura Casei Corpului Didactic, Cluj-Napoca, 2004
5. Andreica H., *Construcții*, Editura U.T.Pres Cluj-Napoca, 2002
6. Gligan, A., Moldovan, C., Pascu, L., -*Construcțiile la cota maximă*, ghid pentru pregătire la disciplina Construcții și lucrări publice, clasa a XI-a, Editura Casei Corpului Didactic, Cluj-Napoca, 2002
7. Țibrea A., și colectiv, *Studiul materialelor de construcții*, pregătire generală construcții și lucrări publice, manual pentru Școala de Arte și Meserii, Editura Economică Preuniversitaria, București, 2000
8. Dumbravă, D., Gligan, A., Moldovan, C., ș. a. *Economia și organizarea producției în construcții montaj*, manual pentru licee industriale, clasa a XII-a și școli profesionale, anul III, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București, 1994.
9. Mihul, A. și colectiv, *Utilajul și tehnologia lucrărilor de construcții*, manual pentru clasa a XI-a și a XII-a, licee industriale cu profil de construcții și școli profesionale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993.
10. Roșoga, C., *Utilajul și tehnologia lucrărilor de construcții*, manual pentru clasa a IX-a și a X-a, licee industriale cu profil de construcții și școli profesionale, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București, 1993
11. Roșoga, C., *Utilajul și tehnologia lucrărilor de finisaje și izolații*, manual pentru clasa a XI-a și a XII-a, licee industriale cu profil de construcții și școli profesionale, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București, 1993.
12. Legea Sănătății și Securității în Muncă - 319/2006
13. Norme Generale de Apărare împotriva Incendiilor- OMI 163/2007
14. Legea privind Apărarea împotriva incendiilor -307/2006



MODUL III: PLACAJE DE FAIANTĂ ȘI PARDOSELI DE GRESIE CERAMICĂ

1. Notă introductivă

Modulul “**Placaje de faianță și pardoseli de gresie ceramică**” face parte din cultura de specialitate aferentă domeniului de pregătire generală FINISAJE PENTRU CONSTRUCȚII, clasa a X-a, ciclul inferior al liceului, filiera tehnologică, și are alocat un număr de **140** ore conform planului de învățământ, din care:

- **35 ore** – laborator tehnologic
- **35 ore** – instruire practică

Modulul se parcurge cu un număr de ore constant pe întreaga durată a anului școlar, nefiind condiționat sau dependent de celelalte module din curriculum .

Modulul “Placaje de faianță și pardoseli de gresie ceramică” vizează dobândirea de competențe specifice domeniului de pregătire generală, în perspectiva folosirii tuturor achizițiilor în continuarea pregătirii într-o calificare din domeniul de pregătire generală.

Parcurgerea conținuturilor modulului “Placaje de faianță și pardoseli de gresie ceramică” și adecvarea strategiilor didactice vor viza și dezvoltarea competențelor pentru *Lucrul în echipă și Satisfacerea cerințelor clienților*.

2. Unitatea /unitățile de competențe la care se referă modulul

- **Placaje de faianță**
- **Pardoseli de gresie ceramică**
- **Satisfacerea cerințelor clienților**
- **Lucrul în echipă**



3. Corelarea rezultatelor învățării și criteriilor de evaluare

PLACAJE DE FAIANȚĂ ȘI PARDOSELI DE GRESIE CERAMICĂ		
Cunoștințe	Deprinderi	Criterii de evaluare
<p>Rezultatul învățării 1: Prezintă modul de organizare și organizează locul de muncă pentru placaje din faianță</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipuri de materiale pentru placaje din faianță ▪ SDV-uri pentru placaje din faianță ▪ Principii care stau la baza organizării locului de muncă 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovizionarea locului de muncă cu materiale în cantitatea și de calitate cerută de lucrările de placare cu faianță ▪ Aprovizionarea locului de muncă cu SDV-urile specifice lucrărilor de placare cu faianță ▪ Amenajarea locului de muncă în vederea executării lucrărilor de placare cu faianță ▪ Corelarea propriilor sarcini cu ale echipei 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea materialelor pentru placaje din faianță ▪ Identificarea SDV-urilor specifice pentru placaje din faianță ▪ Precizarea principiilor care stau la baza organizării locului de muncă ▪ Aplicarea principiilor care stau la baza organizării locului de muncă pentru lucrări de placare cu faianță ▪ Adoptarea unui limbaj verbal și nonverbal adecvat
<p>Rezultatul învățării 2: Explică modul de realizare și realizează placaje din faianță</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Structura placajelor din faianță: ▪ Operații tehnologice pentru realizarea placajelor din faianță: 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea straturilor placajelor din faianță ▪ Pregătirea suportului ▪ Trasarea placajului ▪ Pregătirea materialelor ▪ Aplicarea plăcilor ▪ Rostuirea placajului ▪ Stabilirea modalității de acțiune pentru îndeplinirea cerințelor clienților 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enumerarea straturilor placajelor din faianță ▪ Prezentarea rolului straturilor placajelor din faianță ▪ Enumerarea în ordine logică a operațiilor tehnologice pentru realizarea placajelor din faianță ▪ Realizarea placajelor din faianță respectând standardele ▪ Corelarea operațiilor tehnologice la realizarea placajelor din faianță cu materialele și SDV-urile specifice ▪ Descrierea implicațiilor socio-economice ale non-calității

Rezultatul învățării 3: Prezintă modul de organizare și organizează locul de muncă pentru pardoseli din gresie ceramică		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipuri de materiale pentru pardoseli din gresie ceramică ▪ SDV-uri pentru pardoseli din gresie ceramică ▪ Principii care stau la baza organizării locului de muncă 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovizionarea locului de muncă cu materiale în cantitatea și de calitate cerută de lucrările de pardoseli din gresie ceramică ▪ Aprovizionarea locului de muncă cu SDV-urile specifice lucrărilor de pardoseli din gresie ceramică ▪ Amenajarea locului de muncă în vederea executării lucrărilor de pardoseli din gresie ceramică 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea materialelor pentru pardoseli din gresie ceramică ▪ Identificarea SDV-urilor specifice pentru pardoseli din gresie ceramică ▪ Precizarea principiilor care stau la baza organizării locului de muncă ▪ Aplicarea principiilor care stau la baza organizării locului de muncă pentru pardoseli din gresie ceramică
Rezultatul învățării 4: Explică modul de realizare și realizează pardoseli din gresie ceramică		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Structura pardoselilor din gresie ceramică ▪ Operații tehnologice pentru realizarea pardoselilor din gresie ceramică 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea straturilor pardoselilor din gresie ceramică ▪ Trasarea vâgrișului ▪ Pregătirea suprafeței suport ▪ Pregătirea materialelor pentru executarea stratului suport ▪ Executarea stratului suport ▪ Pregătirea materialelor pentru executarea îmbrăcăminții ▪ Realizarea îmbrăcăminții din gresie ceramică ▪ Rostuirea pardoselii din gresie ceramică ▪ Adoptarea unor măsuri de eficientizare a lucrului în echipă 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enumerarea straturilor pardoselilor din gresie ceramică ▪ Prezentarea rolului straturilor pardoselilor din gresie ceramică ▪ Enumerarea în ordine logică a operațiilor tehnologice pentru realizarea pardoselilor de gresie ceramică ▪ Realizarea pardoselilor de gresie ceramică respectând standardele ▪ Corelarea operațiilor tehnologice la realizarea pardoselilor de gresie ceramică cu materialele și SDV-urile specifice ▪ Asumarea și promovarea atitudinilor constructive în grup



4. Conținutul formării

Se recomandă următoarea ordine de parcurgere a modulului:

I. Organizarea locului de muncă pentru placaje din faianță

- 1.1. Tipuri de materiale pentru placaje din faianță
- 1.2. SDV-uri pentru placaje din faianță
- 1.3. Principii care stau la baza organizării locului de muncă

II. Placaje din faianță

- 2.1. Structura placajelor din faianță
- 2.2. Operații tehnologice pentru realizarea placajelor din faianță

III. Organizarea locului de muncă pentru pardoseli din gresie ceramică

- 3.1. Tipuri de materiale pentru pardoseli din gresie ceramică
- 3.2. SDV-uri pentru pardoseli din gresie ceramică
- 3.3. Principii care stau la baza organizării locului de muncă

IV. Pardoseli din gresie ceramică

- 4.1 Structura pardoselilor din gresie ceramică
- 4.2. Operații tehnologice pentru realizarea pardoselilor din gresie ceramică

Conținuturile formării cuprind teme care pot fi abordate și practic prin desfășurarea de lucrări de laborator și de instruire practică.

5. Resurse materiale minime necesare parcurgerii modulului

Pentru parcurgerea modulului se recomandă utilizarea următoarelor resurse materiale minime:

- ladă, lopată, găleată, sapă, amestecător, hublă, mistrie, cancioc, bidinea, dreptar, nivelă cu bulă de aer, fir cu plumb, ciocan, clește, daltă, metru, tăietor pentru faianță, mașină de găurit, burghie, mașină de șlefuit
- ladă, lopată, găleată, sapă, amestecător, hublă, mistrie, cancioc, bidinea, dreptar, nivelă cu bulă de aer, fir cu plumb, furtun de nivel, ciocan, clește, daltă, metru, tăietor cu vârf wiedia, mașină de găurit, burghie, mașină de șlefuit, ciururi, site, mătură
- CD-uri, DVD-uri
- Mostre de materiale

6. Sugestii metodologice

Conținuturile programei modulului **”Placaje de faianță și pardoseli de gresie ceramică”** trebuie să fie abordate într-o manieră **flexibilă, diferențiată**, ținând cont de **particularitățile colectivului** cu care se lucrează și de **nivelul inițial de pregătire**.

Numărul de ore alocate fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modulului, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.

Modulul **”Placaje de faianță și pardoseli de gresie ceramică ”** are o **structură flexibilă**, deci poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice. Orele se recomandă a se desfășura în laboratoare sau/și în cabinete de specialitate



din unitatea de învățământ sau de la agentul economic, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de competențe menționate mai sus.

Pregătirea practică în laboratoare tehnologice sau la agentul economic are importanță deosebită în dobândirea competențelor de specialitate

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev.

Acestea vizează următoarele aspecte:

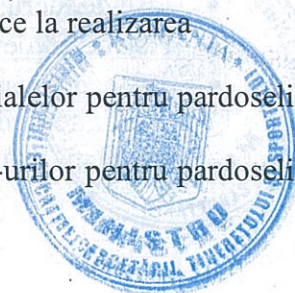
- aplicarea metodelor centrate pe elev, pe activizarea structurilor cognitive și operatorii ale elevilor, pe exersarea potențialului psiho-fizic al acestora, pe transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și o alternanță sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, etc.;
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă.

Pentru atingerea obiectivelor și dezvoltarea competențelor vizate de parcurgerea modulului, pot fi derulate următoarele activități de învățare:

- Elaborarea de referate interdisciplinare;
- Exerciții de documentare;
- Navigare pe Internet în scopul documentării;
- Vizionări de materiale video (casete video, CD – uri);
- Discuții.

Pentru achiziționarea competențelor vizate de parcurgerea modulului „**Placaje de faianță și pardoseli de gresie ceramică**”, în continuare se recomandă câteva exemple de activități practice de învățare:

- exerciții aplicative și practice de identificare și grupare a materialelor pentru placaje de faianță;
- exerciții aplicative și practice de identificare și grupare a SDV-urilor pentru placaje de faianță;
- exerciții aplicative și practice de amenajare a locului de muncă pentru placaje de faianță;
- exerciții aplicative și practice de identificare a straturilor placajelor din faianță;
- exerciții aplicative și practice de pregătire a suportului pentru placaje din faianță;
- exerciții aplicative și practice de trasare a placajului din faianță;
- exerciții aplicative și practice de pregătire a materialelor pentru placaje din faianță;
- exerciții aplicative și practice de aplicare a plăcilor pentru placaje din faianță;
- exerciții aplicative și practice de rostuire a placajului din faianță;
- exerciții aplicative și practice de corelare a operațiilor tehnologice la realizarea placajelor de faianță cu materialele și SDV-urile specifice;
- exerciții aplicative și practice de identificare și grupare a materialelor pentru pardoseli de gresie ceramică;
- exerciții aplicative și practice de identificare și grupare a SDV-urilor pentru pardoseli de gresie ceramică;



- exerciții aplicative și practice de amenajare a locului de muncă pentru pardoseli de gresie ceramică;
- exerciții aplicative și practice de trasare a vagrisului pentru pardoseli de gresie ceramică;
- exerciții aplicative și practice de pregătire a suprafeței-suport pentru pardoseli de gresie ceramică;
- exerciții aplicative și practice de pregătire a materialelor pentru executarea stratului suport pentru pardoseli de gresie ceramică;
- exerciții aplicative și practice de executare a stratului suport pentru pardoseli de gresie ceramică;
- exerciții aplicative și practice de pregătire a materialelor pentru executarea îmbrăcăminții pentru pardoseli de gresie ceramică;
- exerciții aplicative și practice de realizare a pardoselilor de gresie ceramică;
- exerciții aplicative și practice de rostuire a pardoselilor de gresie ceramică;
- exerciții aplicative și practice de corelare a operațiilor tehnologice la realizarea pardoselilor de gresie ceramică cu materialele și SDV-urile specifice.

Se consideră că *nivelul de pregătire este realizat corespunzător, dacă poate fi demonstrat fiecare dintre rezultatele învățării.*

7. Sugestii cu privire la evaluare

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care profesorul va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format competențele propuse în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea poate fi :

- a. *în timpul parcurgerii modulului prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării.*
 - Instrumentele de evaluare pot fi diverse, în funcție de specificul modulului și de metoda de evaluare – probe orale, scrise, practice.
 - Planificarea evaluării trebuie să aibă loc într-un mediu real, după un program stabilit, evitându-se aglomerarea evaluărilor în aceeași perioadă de timp.
 - Va fi realizată de către profesor pe baza unor probe care se referă explicit la criteriile de performanță și la condițiile de aplicabilitate ale acestora, corelate cu tipul de evaluare specificat în Standardul de Pregătire Profesională pentru fiecare rezultat al învățării.
- b. *Finală*
 - Realizată printr-o lucrare cu caracter aplicativ și integrat la sfârșitul procesului de predare/ învățare și care informează asupra îndeplinirii criteriilor de realizare a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** continuă:

- Fișe de observație;
- Fișe test;
- Fișe de lucru;
- Fișe de autoevaluare;
- Teste de verificare a cunoștințelor cu itemi cu alegere multiplă, itemi alegere duală, itemi de completare, itemi de tip pereche, itemi de tip întrebări structurate sau itemi de tip rezolvare de probleme.



Propunem următoarele **instrumente de evaluare** finală:

- Proiectul, prin care se evaluează metodele de lucru, utilizarea corespunzătoare a bibliografiei, materialelor și echipamentelor, acuratețea tehnică, modul de organizare a ideilor și materialelor într-un raport. Poate fi abordat individual sau de către un grup de elevi.
- Studiul de caz, care constă în descrierea unui produs, a unei imagini sau a unei înregistrări electronice care se referă la un anumit proces tehnologic.
- Portofoliul, care oferă informații despre rezultatele școlare ale elevilor, activitățile extrașcolare etc.

În parcurgerea modulului se va utiliza evaluare de tip formativ și la final de tip sumativ pentru verificarea atingerii competențelor. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea rezultatelor învățării specificate în cadrul acestui modul. Un rezultat al învățării se va evalua o singură dată.

Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează competențele cheie și competențele tehnice din standardul de pregătire profesională.

8. Bibliografie

1. Velicu C., Chiriac C., Năvodaru L., *Elemente de construcții și lucrări publice*, Editura Stef, Iași, 2009
2. Gligan, A., Moldovan, C., Pascu, L.- “Construcțiile, miracolul creației umane “, Auxiliar curricular pentru modulul Elemente de *construcții și lucrări publice*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008
3. Stana I., Lascu G., Zlătoianu I., *Construcții pregătire practică*, manual pentru clasa a IX-a, Editura CD PRESS, București, 2006
4. Gligan, A., Moldovan, C., Pascu, L., -*Construcțiile, misterul echilibrului*, ghid pentru pregătire la disciplina Construcții și lucrări publice, clasa a XII-a, Editura Casei Corpului Didactic, Cluj-Napoca, 2004
5. Andreica, H., *Construcții*, Editura U.T.Pres, Cluj-Napoca, 2002
6. Gligan, A., Moldovan, C., Pascu, L., -*Construcțiile la cota maximă*, ghid pentru pregătire la disciplina Construcții și lucrări publice, clasa a XI-a, Editura Casei Corpului Didactic, Cluj-Napoca, 2002
7. Țibrea A., și colectiv, *Studiul materialelor de construcții*, pregătire generală construcții și lucrări publice, manual pentru Școala de Arte și Meserii, Editura Economică Preuniversitară, București, 2000
8. Dumbravă, D., Gligan, A., Moldovan, C., ș. a. *Economia și organizarea producției în construcții montaj*, manual pentru licee industriale, clasa a XII-a și școli profesionale, anul III, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București, 1994.
9. Mihul, A. și colectiv, *Utilajul și tehnologia lucrărilor de construcții*, manual pentru clasa a XI-a și a XII-a, licee industriale cu profil de construcții și școli profesionale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993.
10. Roșoga, C., *Utilajul și tehnologia lucrărilor de construcții*, manual pentru clasa a IX-a și a X-a, licee industriale cu profil de construcții și școli profesionale, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București, 1993
11. Roșoga, C., *Utilajul și tehnologia lucrărilor de finisaje și izolații*, manual pentru clasa a XI-a și a XII-a, licee industriale cu profil de construcții și școli profesionale, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București, 1993.
12. Legea Sănătății și Securității în Muncă - 319/2006
13. Norme Generale de Apărare împotriva Incendiilor- OMI 163/2007
14. Legea privind Apărarea împotriva incendiilor -307/2006



