

**MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE**  
**CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A**  
**ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC**

**Anexa nr. la OMEN nr.      din      2018**

# **CURRICULUM**

**pentru**

**clasa a XI-a**  
**ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL**

**Calificarea profesională**  
**ZUGRAV, IPSOSAR, VOPSITOR, TAPETAR**

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

**2018**

Acest curriculum a fost elaborat ca urmare a implementării proiectului “Curriculum Revizuit în Învățământul Profesional și Tehnic (CRIPT)”, ID 58832.

Proiectul a fost finanțat din FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară:1 “Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție 1.1 “Accesul la educație și formare profesională inițială de calitate”

**GRUPUL DE LUCRU:**

<b>FĂRCAȘ VALERIA</b>	<b>ing. prof.grad didactic I, Colegiul Tehnic “Anghel Saligny” Cluj Napoca</b>
<b>MOLDOVAN CORINA ANA</b>	<b>dr. ing. prof. grad didactic I, Colegiul Tehnic “Anghel Saligny” Cluj Napoca</b>

**COORDONARE - CNDIPT:**

**RĂILEANU CARMEN – Inspector de specialitate / Expert curriculum**

## NOTĂ DE PREZENTARE

Acest curriculum se aplică în domeniul de pregătire profesională **CONSTRUCȚII, INSTALAȚII ȘI LUCRĂRI PUBLICE**, pentru calificarea profesională: **ZUGRAV, IPSOSAR, VOPSITOR, TAPETAR**

Curriculumul a fost elaborat pe baza standardului de pregătire profesională (SPP) aferent calificării sus menționate.

**Nivelul de calificare conform Cadrului național al calificărilor – 3**

**Corelarea dintre unitățile de rezultate ale învățării și module:**

Unitatea de rezultate ale învățării – tehnice specializate (URÎ)	Denumire modul
URÎ 5. Pregătirea materialelor în vederea realizării lucrărilor de zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii și tapetări	MODUL I: Pregătirea materialelor pentru lucrări de zugrăveli, vopsitorii, tapete și ipsoserii
URÎ 6. Realizarea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii și tapetări	MODUL II: Lucrări de zugrăveli, vopsitorii și tapete
URÎ 7. Realizarea lucrărilor de ipsoserii	MODUL III: Lucrări de ipsoserii

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Clasa a XI-a**  
**Învățământ profesional**

**Calificarea: ZUGRAV, IPSOSAR, VOPSITOR, TAPETAR**

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

**Pregătire practică<sup>1</sup>**

**Modul I. Pregătirea materialelor pentru lucrări de zugrăveli, vopsitorii, tapete și ipsoserii**

Total ore/an:	<b>60</b>
din care:	
Laborator tehnologic	30
Instruire practică	30

**Modul II. Lucrări de zugrăveli, vopsitorii și tapete**

Total ore/an:	<b>285</b>
din care:	
Laborator tehnologic	120
Instruire practică	165

**Modul III. Lucrări de ipsoserii**

Total ore/an:	<b>285</b>
din care:	
Laborator tehnologic	120
Instruire practică	165

**Total ore/an = 21 ore/săpt. x 30 săptămâni = 630 ore/an**

**Stagiu de pregătire practică<sup>2</sup> - Curriculum în dezvoltare locală**

<b>Modul IV. *</b>	-----
	<b>Total ore/an: 300</b>

**Total ore /an = 10 săpt. x 5 zile x 6 ore /zi = 300 ore/an**

**TOTAL GENERAL: 930 ore/an**

**Notă:**

1. Pregătirea practică poate fi organizată atât în unitatea de învățământ cât și la operatorul economic/instituția publică parteneră
2. Stagiul de pregătire practică se desfășoară la operatorul economic/instituția publică parteneră. Condițiile în care stagiul de practică se desfășoară în unitatea de învățământ, sunt stabilite prin metodologia de organizare și funcționare a învățământului profesional.

\* Denumirea și conținutul modulului/modulelor vor fi stabilite de către unitatea de învățământ în parteneriat cu operatorul economic/instituția publică parteneră, cu avizul inspectoratului școlar.

## MODUL I: PREGĂTIREA MATERIALELOR PENTRU LUCRĂRI DE ZUGRĂVELI, VOPSITORII, TAPETE ȘI IPSOSERII

### NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

Modulul „Pregătirea materialelor pentru lucrări de zugrăveli, vopsitorii, tapete și ipsoserii”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională *Zugrav, ipsosar, vopsitor, tapetar* din domeniul de pregătire profesională *Construcții, instalații și lucrări publice*, face parte din pregătirea practică aferentă clasei a XI-a, învățământ profesional.

Modulul are alocat un numărul de **60 ore/an**, conform planului de învățământ, din care :

- **30 ore/an** – laborator tehnologic
- **30 ore/an** – instruire practică

Modulul „Pregătirea materialelor pentru lucrări de zugrăveli, vopsitorii, tapete și ipsoserii” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 3, *Zugrav, ipsosar, vopsitor, tapetar*, din domeniul de pregătire profesională *Construcții, instalații și lucrări publice* sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

### • STRUCTURĂ MODUL

#### Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 5: PREGĂTIREA MATERIALELOR ÎN VEDEREA REALIZĂRII LUCRĂRIILOR DE ZUGRĂVELI, IPSOSERII, VOPSITORII ȘI TAPETĂRI			
Rezultate ale învățării codificate conform SPP			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	Conținuturile învățării
5.1.3. 5.1.7.	5.2.3. 5.2.4. 5.2.5. 5.2.9.	5.3.3. 5.3.4. 5.3.7.	<b>Etape de pregătire a materialelor pentru lucrările de zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii și tapetări</b> - documentația tehnică pentru realizarea lucrărilor de zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii și tapetări: memorii de arhitectură, planșe de arhitectură, detalii de arhitectură, instrucțiuni ale producătorilor de materiale (caracteristici, dozare, rețete), fișe tehnice - pregătirea materialelor pentru lucrările de zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii și tapetări conform rețetelor respectând etapele: -dozarea și omogenizarea materialelor pentru pregătirea suprafețelor-suport și pentru fiecare strat al zugrăvelii, respectiv al vopsitoriei

			-dozarea și omogenizarea materialelor pentru pregătirea suprafețelor-suport în vederea aplicării tapetului, croirea fâșiilor de tapet - dozarea și omogenizarea materialelor pentru pregătirea suprafețelor-suport și pentru fiecare strat al gletului - dozarea și omogenizarea materialelor pentru pregătirea suprafețelor-suport și pentru realizarea profilurilor din ipsos trase cu șablonul - dozarea și omogenizarea materialelor pentru executarea pieselor prefabricate din ipsos - dozarea și omogenizarea materialelor pentru pregătirea suprafețelor-suport și pentru montarea pieselor prefabricate din ipsos - măsurarea, tăierea și prelucrarea panourilor din gips carton, tăierea profilelor și pregătirea accesoriilor pentru lucrările de compartimentare și de placare la pereți și la tavane cu plăci din gips-carton <b>Norme de sănătatea și securitatea muncii, de protecția mediului și de PSI</b> specifice lucrărilor de zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii și tapetări
5.1.4.	5.2.6. 5.2.9.	5.3.4. 5.3.5.	<b>Necesarul de materiale utilizate la lucrările de zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii și tapetări</b> corespunzător documentației tehnice - calculul necesarului de materiale pe categorii în funcție de cerințele din documentația tehnică

**LISTA MINIMĂ DE RESURSE MATERIALE (ECHIPAMENTE, UNELTE ȘI INSTRUMENTE, MACHETE, MATERII PRIME ȘI MATERIALE, DOCUMENTAȚII TEHNICE, ECONOMICE, JURIDICE ETC.) NECESARE DOBÂNDIRII REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII (existente în școală sau la operatorul economic):**

- Echipamente:** echipament de protecția muncii: salopetă, mănuși, încălțăminte de protecție;
- Scule:** perii, cancioc, bidinea, șpaclu, pensule, daltă, perii de sârmă, pensule, site și ciururi, mistrie, foarfecă, cuțit, perii, lopată, ciocan, daltă, clești, rulu de zugrăvit, set role de vopsit, lampă de benzină, trafalet, fier de glet, ferulețe, tipare, rindea, freză, tufere, perii pentru finisare, piepteni;
- Dispozitive:** scară, schelă de interior, roabă, găleți gradate, dispozitiv de aplicat stropi, masă de lucru, șabloane, vermorel, pistol pulverizator, lampă de benzină, dispozitiv manual de îmbinat profile prin perforare (sertizor);
- Verificatoare:** metru, ruletă, nivelă cu bulă de aer, dreptar, fir cu plumb, colțare, sfoară, echer, furtun de nivel, liniare, rigle gradate, compas, raportor, metru pliant;
- Utilaje:** mașină de găurit rotopercutoare, mașină de înfiletat;
- Materiale specifice realizării lucrărilor:** hârtie abrazivă, ipsos, apă, var, săpun, sare de bucătărie, pigmenți, humă, clei, araceti, chituri, pigmenți, materiale lavabile, acril, paste, paste decapante, grund pentru suprafețe gletuite, grund pentru suprafețe din lemn, grund pentru suprafețe metalice, vopsea de ulei, solvenți, diluanți, emailuri, lacuri, vopsele alchidice, întârziator de priză, adezivi, fungicide, insecticide, tapete, paste, rabiț, accesorii

metalice, panouri din gips-carton, adeziv, profile, bandă etanșare, șuruburi, pastă de rostuit, vată minerală, cuie, șipci;

**-Instrumente si materiale de desen:** foi de hârtie, creion, radieră, cretă, liniare

**-Materiale didactice:** machete, planșe

**-Echipamente IT:** fotocopiator, computer, videoproiector, CD-uri

## • SUGESTII METODOLOGICE

Sugestiile metodologice au rolul de a orienta profesorul asupra modalităților de dezvoltare a rezultatelor învățării/ competențelor specifice, prin intermediul conținuturilor recomandate și având în vedere cunoștințe, abilități și atitudini pe care le presupune unitatea de rezultate ale învățării **URÎ 5. Pregătirea materialelor în vederea realizării lucrărilor de zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii și tapetări.**

Se vor parcurge conținuturile învățării în totalitatea lor în ordinea precizată în tabelul de mai sus.

Elevul este considerat subiect al activității instructiv educative, care este astfel orientată spre formarea rezultatelor învățării/competențelor specifice, precum și spre accentuarea caracterului practic aplicativ al modulului **Pregătirea materialelor pentru lucrări de zugrăveli, vopsitorii, tapete și ipsoserii**, ceea ce impune aplicarea unor strategii didactice care să pună accent pe:

- construcția progresivă a cunoștințelor, exersarea și consolidarea abilităților elevilor;
- cultivarea exigenței și autoexigenței elevului;
- abordări flexibile și parcursuri didactice diferențiate;
- abordări inter și multimodulare/ disciplinare;
- alternarea formelor de activitate (individuală, pe perechi și în grupuri mici);

Utilizarea unor metode active (brainstorming, simularea, învățarea problematizată, învățarea prin cooperare, studiul de caz, metoda Mozaicului, metoda Ciorchinului, metoda Cubului, metoda Turul Galeriei, metoda Știu, vreau să știu, am învățat, metoda Focus Grup, metoda Cauză-Efect, învățarea prin descoperire, analiza de text, metode de gândire critică, realizarea de portofolii, dezbateri, lucrul pe calculator/internet/în grupuri de lucru virtual) conduce la:

- centrarea pe activitatea de învățare a elevului, acesta devenind subiect al procesului educațional;
- învățarea prin acțiune (experiențială), învățarea prin descoperire;
- încurajarea participării elevilor, inițiativa și creativitatea;
- exersarea lucrului în echipă, a îndeplinirii unor roluri specifice în grupuri de lucru, a cooperării cu persoane diferite în realizarea unei sarcini de lucru;
- dezvoltarea personalității elevilor, vizând latura formativă a educației;
- stimularea motivației intrinseci;
- încurajarea învățării prin cooperare și a capacității de autoevaluare
- o relație profesor-elev democratică, bazată pe respect și colaborare;

Pentru dezvoltarea abilităților prevăzute în standardul de pregătire profesională în cadrul orelor de **laborator tehnologic** se vor realiza teme, ca de exemplu:

- Studiarea documentației tehnice cu privire la prepararea materialelor pentru realizarea lucrărilor de zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii și tapetări
- Accesarea internetului pentru selectarea informațiilor referitoare la pregătirea materialelor pentru lucrările de zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii și tapetări
- Selectarea rețetelor adecvate tipurilor de materiale și suprafețelor pe care se aplică zugrăvelile, ipsoseriile, vopsitoriile și tapetele
- Întocmirea necesarului de materiale utilizate la lucrările de zugrăveli, ipsoserii, vopsitorii și tapetări

Pentru dezvoltarea abilităților prevăzute în standardul de pregătire profesională în cadrul orelor de **instruire practică** se vor realiza teme, ca de exemplu:

- Aplicarea rețetelor la pregătirea materialelor pentru lucrările de zugrăveli
- Aplicarea rețetelor la pregătirea materialelor pentru lucrările de ipsoserii
- Aplicarea rețetelor la pregătirea materialelor pentru lucrările de vopsitorii
- Aplicarea rețetelor la pregătirea materialelor pentru lucrările de tapetări
- Pregătirea materialelor pentru realizarea lucrărilor de zugrăveli
- Pregătirea materialelor pentru realizarea lucrărilor de ipsoserii
- Pregătirea materialelor pentru realizarea lucrărilor de vopsitorii
- Pregătirea materialelor pentru realizarea lucrărilor de tapetări

De exemplu pentru tema de **laborator tehnologic** *Necesarul de materiale utilizate la lucrări de zugrăveli și ipsoserii, corespunzător documentației tehnice* fiecare elev va avea instrumente de scris, foi A4

Pentru această temă, cu rezultatele învățării:

- **5.1.4.** Necesarul de materiale utilizate la lucrări de zugrăveli, vopsitorii, ipsoserii, tapete corespunzător documentației tehnice;
- **5.2.6.** Întocmirea necesarului de materiale utilizate la lucrări de zugrăveli, vopsitorii, ipsoserii, tapete aplicând principiile de bază ale matematicii;
- **5.2.9.** Utilizarea corectă în comunicare a vocabularului comun și a celui de specialitate specific domeniului construcții;
- **5.3.4.** Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor de lucru;
- **5.3.5.** Stabilirea sub îndrumare a necesarului de materiale pentru zugrăveli, vopsitorii, ipsoserii, tapete dovedind disciplină și responsabilitate;

se propune metoda “**ȘTIU, VREAU SĂ ȘTIU, AM ÎNVĂȚAT**”, exemplificată mai jos:

Metoda “**Știu, vreau să știu, am învățat**” presupune trecerea în revistă a ceea ce elevii știu deja despre o anumită temă și formularea unor întrebări la care se așteaptă găsirea răspunsului în cadrul lecției. În același timp, metoda permite conștientizarea de către elevi a ceea ce știu sau cred că știu referitor la un subiect, o problemă și a ceea ce nu știu (sau nu sunt siguri că știu) și ar dori să știe, să învețe. Metoda are avantajul că implică toți elevii în activitate și că fiecare dintre ei devine responsabil, atât pentru propria învățare, cât și pentru învățarea celorlalți. În același timp, metoda permite învățarea prin cooperare la nivelul unui grup și predarea achizițiilor dobândite de către fiecare membru al grupului unui alt grup.

Metoda “**Știu, vreau să știu, am învățat**” presupune parcurgerea următoarelor **etape**:

- recapitularea sintetică a noțiunilor deja cunoscute referitoare la categoriile de materiale utilizate pentru zugrăveli și ipsoserii, precum și la etapele de pregătire a materialelor pentru aceste lucrări;
- anunțarea obiectivului lecției (calculul necesarului de materiale pentru zugrăveli și ipsoserii)
- prezentarea modului de lucru: pe foi de flip-chart și pe tablă
- realizarea pe tablă a unui tabel cu următoarele coloane:

<b>ȘTIU</b>	<b>VREAU SĂ ȘTIU</b>	<b>AM ÎNVĂȚAT</b>
a) ceea ce știm/credem că știm;	b) ceea ce vrem să știm;	c) ceea ce am învățat

- formarea unor grupe de 4 elevi care vor completa cele 3 rubrici ale tabelului pe foi de flip-chart;
- întocmirea de către elevii din fiecare grupă a unei liste cu noțiuni și întrebări aferente coloanelor:



- a). ce știu deja despre o anumită temă (noțiuni referitoare la materialele necesare la realizarea lucrărilor de zugrăveli și ipsoserii)
- b). întrebări care evidențiază nevoile de învățare legate de temă (modul de calcul a suprafețelor pe care se vor aplica zugrăveli și ipsoserii; consumurile specifice de materiale necesare pentru realizarea lucrărilor de zugrăveli și ipsoserii) și completarea tabelului pe foile de flip-chart

- completarea primelor 2 rubrici ale tabelului de pe tablă de către reprezentanții fiecărei grupe
- explicarea modului de calcul a necesarului de materiale utilizate la lucrări de zugrăveli și ipsoserii prin rezolvarea de către profesor a unui exemplu pe tablă
- revenirea asupra întrebărilor (din coloana a II-a) și întocmirea de către elevii din grupe a listei cu răspunsurile la întrebările din coloana II, scriindu-le pe foile de flip-chart în coloana a III-a;
- completarea celei de-a 3-a rubrici a tabelului de pe tablă de către reprezentanții fiecărei grupă
- compararea a ceea ce știau elevii înainte de parcurgerea lecției cu ceea ce au dorit să afle și au aflat;
- profesorul anunță tema reflecției:

-“Numiți **un** lucru pe care celelalte 2 grupe le-a efectuat bine!”

-“Numiți **un** lucru pe care grupul din care fac parte poate să-l îmbunătățească pe viitor! “

Profesorul va evalua calitativ atât corectitudinea rezolvării cât și modul de colaborare în echipă, lucru pe care îl va observa în timp ce grupele rezolvă sarcinile primite. La finalul orei, se vor formula concluzii asupra modului de lucru și a impactului acestei metode.

## • SUGESTII PRIVIND EVALUAREA

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care cadrul didactic va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format și acumulat rezultatele învățării propuse în standardele de pregătire profesională. Evaluarea școlară este percepută astăzi ca fiind organic integrată în procesul de învățământ, având rolul de reglare, optimizare, eficientizare a activităților de predare-învățare.

Pentru evaluarea achiziționării rezultatelor învățării vizate de parcurgerea modulului **„Pregătirea materialelor pentru lucrări de zugrăveli, vopsitorii, tapete și ipsoserii”** se recomandă următoarele metode și tehnici moderne de evaluare: proiectul, portofoliul, investigația, observația sistematică a comportamentului elevilor, testul de evaluare, autoevaluarea, studiul de caz etc.

Utilizarea metodelor și tehnicilor moderne de evaluare conduc la: formarea și dezvoltarea unor competențe funcționale de tipul abilităților de prelucrare, sistematizare, restructurare și utilizare în practică a cunoștințelor; dezvoltarea capacităților de investigare a realității; dezvoltarea creativității, a gândirii critice; formarea și dezvoltarea capacității de cooperare și a spiritului de echipă; dezvoltarea capacității de autoorganizare și autocontrol; dezvoltarea capacităților de interevaluare și autoevaluare; dezvoltarea motivației pentru învățare și formarea unui stil de învățare eficient; evidențierea, cu mai multă acuratețe, a progresului în învățare al elevilor.

În parcurgerea modulului se va utiliza evaluarea de tip formativ și la final de tip sumativ pentru verificarea atingerii rezultatelor învățării. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea rezultatelor învățării specificate în cadrul acestui modul. Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează rezultatele învățării din standardul de pregătire profesională.

Evaluarea pentru tema exemplificată la sugestii metodologice, se poate face pe baza **fișei de lucru și a fișei individuale de observare**, prezentate în continuare:

## FIȘĂ DE LUCRU

**Tema: Necesarul de materiale utilizate la lucrări de zugrăveli și ipsosării**

**Timp de lucru:** 40 minute

**Mod de lucru:** echipe de 2 elevi

**Sarcini de lucru:**

Pentru clădirea reprezentată mai jos, stabiliți necesarul de materiale pentru următoarele lucrări:

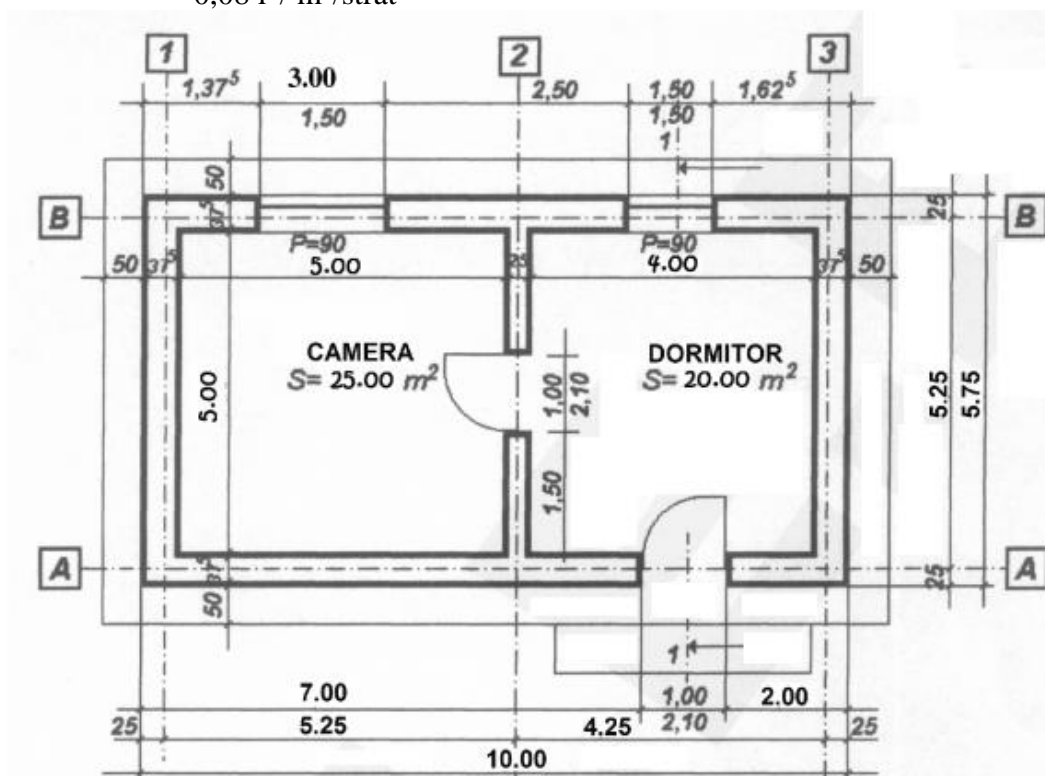
1. glet
2. zugrăveală lavabilă (în 2 straturi)

**Se cunosc:**

Înălțimea încăperilor este de 3 m.

Consumurile orientative de materiale sunt:

- pentru glet: -2,5 kg praf /m<sup>2</sup> (pentru 2 mm grosime )  
-3.5 l apă / 10 kg praf
- pentru zugrăveală:  
-0,08 l / m<sup>2</sup>/strat



**Notă:** Rezolvarea fișei de lucru va începe cu calculul suprafețelor.

## FIȘĂ INDIVIDUALĂ DE OBSERVARE

Criteriul de observare	DA	NU
1. A respectat metoda de lucru		
2. A realizat sarcina de lucru în totalitate		
3. A lucrat în mod independent		
4. A cerut explicații suplimentare sau ajutor profesorului		
5. A colaborat cu colegul de echipă în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă		

Calificarea profesională: Zugrav, ipsosar, vopsitor, tapetar

Domeniul de pregătire profesională: Construcții, instalații și lucrări publice

**FIȘĂ DE LUCRU**  
**BAREM DE CORECTARE**

**1 punct** din oficiu

- calculul suprafeței de gletuit și zugrăvit: **( 3 p)**

-cameră

$$S_{cameră} = 5,00 \times 3,00 + 5,00 \times 3,00 + 5,00 \times 3,00 - 1,50 \times 3,00 + 5,00 \times 3,00 - 1,00 \times 2,10 + 5,00 \times 5,00 = 78,40 \text{ m}^2$$

-dormitor

$$S_{dormitor} = 5,00 \times 3,00 - 1,00 \times 2,10 + 4,00 \times 3,00 - 1,50 \times 1,50 + 5,00 \times 3,00 + 4,00 \times 3,00 - 1,00 \times 2,10 + 5,00 \times 4,00 = 67,55 \text{ m}^2$$

$$-S_{\text{total}} = 145,95 \text{ m}^2, \text{ adică } 146,00 \text{ m}^2$$

- calculul necesarului de materiale pentru glet: **(4 p)**

$$\text{-praf: } 146,00 \text{ m}^2 \times 2,5 \text{ kg /m}^2 = 365,00 \text{ kg}$$

$$\text{- apă: } 3.5 \text{ l} \times 365,00 \text{ kg} / 10 \text{ kg} = 127,75 \text{ l}, \text{ adică } 128 \text{ l}$$

- calculul necesarului de materiale pentru zugrăveală: **(2 p)**

-material lavabil

$$-146,00 \text{ m}^2 \times 0,08 \text{ l} / \text{m}^2/\text{strat} \times 2 \text{ straturi} = 23,36 \text{ l}, \text{ adică } 24 \text{ l}$$

• **BIBLIOGRAFIE**

1. Rapișca, P., *Determinarea calității materialelor de construcții*, Ed. Matrixrom, Colecția: Bazele construcțiilor, 2006
2. Manea, D., *Materiale speciale de construcții*, Editura U.T. Pres, Cluj-Napoca, 2001
3. Ivan, S., *Materiale de construcții*, Ghid pentru pregătire în domeniul Construcții, instalații și lucrări publice, Editura Casa Corpului Didactic, Cluj-Napoca, 2005
4. Rapișca, P., *Materiale de construcții*, Editura Matrixrom, Colecția: Bazele construcțiilor, 2006
5. Florea, M., Damian, T., *Prepararea betoanelor, șapelor, mortarelor și gleturilor - Tehnica lucrărilor de zidărie, armare și cofrare*, Editura: MAST, Categori: Construcții, Știință și Tehnică, 2007
6. Moldovan, C., Pascu, L., Fărcaș, V., *Sisteme Knauf*, auxiliar pentru liceu și școală profesională, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2016
7. Moldovan, C., Pascu, L., Fărcaș, V., *Sisteme Knauf*, ghid pentru liceu și școală profesională, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2016
8. Ionescu, M., Chiș V. *Strategii de predare și învățare*, Editura Științifică, București, 1992
9. Pintilie M., „*Metode moderne de învățare evaluare*”, Editura Eurodidact, Cluj Napoca, 2002;
10. Stoica, A., (coord.), *Evaluarea curentă și examenele*, Ghid pentru profesori, București, 2001
11. Corcheș, H., Filip, L., Iacob, A., și colectiv, *Metode interactive de predare-învățare*, suport de curs, Proiect ID 55336, Cluj-Napoca, 2010
12. Standarde de pregătire profesională pentru calificările de nivel 3 și 4 din domeniul de pregătire profesională CONSTRUCȚII, INSTALAȚII ȘI LUCRĂRI PUBLICE, 2016
13. Larousse Bricolaj, ghid complet, editura RAO, 2003
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

17. Normativ C56 – INCERC, pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente – reactualizat
18. Site-uri Internet de specialitate
- [http://www.elifeposdru.ro/docs/cristian\\_paun\\_tehnici\\_de\\_predare\\_prin\\_stimularea\\_creativitatii.pdf](http://www.elifeposdru.ro/docs/cristian_paun_tehnici_de_predare_prin_stimularea_creativitatii.pdf)
  - <http://www.scribd.com/doc/109177906/Metode-Interactive-de-Predare>
  - <http://www.didactic.ro>
  - <http://innerspacejournal.wordpress.com/2011/06/16/metode-interactive/>
  - <http://www.asociatia-profesorilor.ro/metode-de-predare-interactive.html>
  - <http://www.dppd.ro/pedagogie>
  - <http://www.tvet.ro/index.php/ro/curriculum>

## MODUL II: LUCRĂRI DE ZUGRĂVELI, VOPSITORII ȘI TAPETE

### • NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

Modulul „**Lucrări de zugrăveli, vopsitorii și tapete**”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională **Zugrav, ipsosar, vopsitor, tapetar** din domeniul de pregătire profesională *Construcții, instalații și lucrări publice*, face parte din pregătirea practică aferentă clasei a XI-a, învățământ profesional.

Modulul are alocat un numărul de **285 ore/an**, conform planului de învățământ, din care :

- **120 ore/an** – laborator tehnologic
- **165 ore/an** – instruire practică

Modulul „**Lucrări de zugrăveli, vopsitorii și tapete**” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 3, **Zugrav, ipsosar, vopsitor, tapetar**, din domeniul de pregătire profesională *Construcții, instalații și lucrări publice* sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

### • STRUCTURĂ MODUL

**Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării**

URÎ 6: REALIZAREA LUCRĂRIILOR DE ZUGRĂVELI, VOPSITORII ȘI TAPETĂRI			
Rezultate ale învățării codificate conform SPP			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	Conținuturile învățării
6.1.1.	6.2.1. 6.2.18.	6.3.1. 6.3.2	<b>Tipuri de lucrări de zugrăveli, vopsitorii și tapetări</b> în raport cu complexitatea lucrărilor - lucrări de zugrăveli și vopsitorii simple - lucrări de zugrăveli și vopsitorii de calitate superioară
6.1.2. 6.1.3. 6.1.4. 6.1.7..	6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. 6.2.6. 6.2.7. 6.2.8. 6.2.18.	6.3.1. 6.3.2. 6.3.3. 6.3.4. 6.3.5. 6.3.7.	<b>Organizarea locului de muncă:</b> - frontul de lucru - spațiul propriu de lucru - criteriile de amenajare a locului de muncă - modul de aprovizionare cu materiale și SDV-uri specifice - SDV-uri și utilaje specifice folosite pentru realizarea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii și tapetări - reguli de bază la pregătirea materialelor în raport cu complexitatea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii și tapetări: -respectarea rețetelor indicate în fișele tehnice ale produselor - respectarea timpului de punere în operă a materialelor

			-obținerea combinațiilor de culori, ținând cont de importanța factorilor estetici
6.1.5. 6.1.6. 6.1.9. 6.1.10.	6.2.9. 6.2.10. 6.2.11. 6.2.12. 6.2.16. 6.2.17. 6.2.18.	6.3.1. 6.3.2. 6.3.4. 6.3.5. 6.3.6. 6.3.7. 6.3.8. 6.3.9. 6.3.10.	<b>Realizarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii</b> - <b>Condiții de calitate</b> pe care trebuie să le îndeplinească suprafețele suport în raport cu complexitatea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii - <b>Etape</b> - Pregătirea suprafețelor suport pentru lucrări de zugrăveli și vopsitorii - Aplicarea și prelucrarea stratului de bază: amorsă, grund - Aplicarea și prelucrarea straturilor pentru zugrăveli și vopsitorii în raport cu complexitatea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii - <b>Norme de protecția mediului, PSI și de sănătatea și securitatea muncii</b> specifice lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii <b>Condiții de calitate</b> pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de zugrăveli și vopsitorii și remedierea defectelor
6.1.5. 6.1.8. 6.1.9. 6.1.10.	6.2.9. 6.2.13. 6.2.14. 6.2.15. 6.2.16. 6.2.17. 6.2.18.	6.3.1. 6.3.2. 6.3.4. 6.3.5. 6.3.6. 6.3.7. 6.3.8. 6.3.9. 6.3.10.	<b>Aplicarea tapetului</b> - <b>Condiții de calitate</b> pe care trebuie să le îndeplinească suprafețele suport în raport cu complexitatea lucrărilor de tapetări - <b>Etape</b> - Pregătirea suprafețelor ce urmează a fi tapetate - Aplicarea și prelucrarea straturilor suport - Aplicarea tapetului - <b>Norme de protecția mediului, PSI și de sănătatea și securitatea muncii</b> specifice lucrărilor de tapetări - <b>Condiții de calitate</b> pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de tapetări și remedierea defectelor

**LISTA MINIMĂ DE RESURSE MATERIALE (ECHIPAMENTE, UNELTE ȘI INSTRUMENTE, MACHETE, MATERII PRIME ȘI MATERIALE, DOCUMENTAȚII TEHNICE, ECONOMICE, JURIDICE ETC.) NECESARE DOBÂNDIRII REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII (existente în școală sau la operatorul economic):**

**Echipamente:** echipament de protecția muncii: salopetă, mănuși, încălțăminte de protecție;

**-Scule:** perii, cancioc, bidinea, șpaclu, pensule, daltă, perii de sârmă, găleți, site și ciururi, mistrie, perii, șabloane, rulou de zugrăvit, trafalet, tufere, perii pentru finisare, piepteni, set role de vopsit, lampă de benzină, foarfecă, cuțit;

**-Dispozitive:** scară, schelă de interior, roabă, găleți gradate, vermorel, dispozitiv de aplicat stropi, pistol pulverizator;

**-Verificatoare:** metru, ruletă, dreptar, nivelă cu bulă de aer, fir cu plumb, sfoară;

**-Materiale specifice realizării lucrărilor:** hârtie abrazivă, ipsos, apă, var, săpun, sare de bucătărie, pigmenți, umă, clei, aracet, paste, paste decapante, grund pentru suprafețe gletuite, grund pentru

suprafețe din lemn, grund pentru suprafețe metalice, vopsea de ulei, solvenți, diluanți, chituri, materiale lavabile, acril, emailuri, lacuri, vopsele alchidice, întârziator de priză, adezivi, fungicide, insecticide, tapete;

**-Instrumente si materiale de desen:** foi de hârtie, creion, radieră, cretă, liniare

**-Materiale didactice:** machete, planșe

**-Echipamente IT:** fotocopiator, computer, videoproiector, CD-uri.

## • SUGESTII METODOLOGICE

Sugestiile metodologice au rolul de a orienta profesorul asupra modalităților de dezvoltare a rezultatelor învățării/ competențelor specifice, prin intermediul conținuturilor recomandate și având în vedere cunoștințe, abilități și atitudini pe care le presupune unitatea de rezultate ale învățării **URÎ**

### **6. Realizarea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii și tapetări**

Se vor parcurge conținuturile învățării în totalitatea lor în ordinea precizată în tabelul de mai sus.

Elevul este considerat subiect al activității instructiv educative, care este astfel orientată spre formarea rezultatelor învățării/competențelor specifice, precum și spre accentuarea caracterului practic aplicativ al modulului **Lucrări de zugrăveli, vopsitorii și tapete**, ceea ce impune aplicarea unor strategii didactice care să pună accent pe:

- construcția progresivă a cunoștințelor, exersarea și consolidarea abilităților elevilor;
- cultivarea exigenței și autoexigenței elevului;
- abordări flexibile și parcursuri didactice diferențiate;
- abordări inter și multimodulare/ disciplinare;
- alternarea formelor de activitate (individuală, pe perechi și în grupuri mici);

Utilizarea unor metode active (brainstorming, simularea, învățarea problematizată, învățarea prin cooperare, metoda Mozaicului, metoda Ciorchinelui, metoda Cubului, metoda Turul Galeriei, metoda Știu, vreau să știu, am învățat, metode bazate pe acțiune reală / autentică (operaționale sau practice: exercițiul, studiul de caz, metoda lucrărilor practice), metoda Focus Grup, metoda Cauză-Efect, învățarea prin descoperire, analiza de text, metode de gândire critică, realizarea de portofolii, dezbateră, lucrul pe calculator/internet/în grupuri de lucru virtual) conduce la:

- centrarea pe activitatea de învățare a elevului, acesta devenind subiect al procesului educațional;
- învățarea prin acțiune (experiențială), învățarea prin descoperire;
- încurajarea participării elevilor, inițiativa și creativitatea;
- exersarea lucrului în echipă, a îndeplinirii unor roluri specifice în grupuri de lucru, a cooperării cu persoane diferite în realizarea unei sarcini de lucru;
- dezvoltarea personalității elevilor, vizând latura formativă a educației;
- stimularea motivației intrinseci;
- încurajarea învățării prin cooperare și a capacității de autoevaluare
- o relație profesor-elev democratică, bazată pe respect și colaborare;

Pentru dezvoltarea rezultatelor învățării prevăzute în standardul de pregătire profesională, în cadrul orelor de **laborator tehnologic** se vor realiza teme, ca de exemplu:

- Identificarea tipurilor de lucrări de zugrăveli, vopsitorii și tapetări în raport cu complexitatea lucrărilor
- Prezentarea particularităților frontului de lucru și a spațiului propriu de lucru ținând cont de criteriile de amenajare a locului de muncă, în funcție de tipul lucrării de executat
- Accesarea internetului pentru selectarea informațiilor referitoare la condițiile de utilizare ale SDV-urilor folosite pentru realizarea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii și tapetări



- Accesarea internetului pentru selectarea informațiilor referitoare la obținerea combinațiilor de culori pentru pregătirea materialelor pentru lucrări de zugrăveli și vopsitorii
- Identificarea condițiilor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească suprafețele suport în raport cu complexitatea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii și tapetări
- Prezentarea regulilor de bază la pregătirea materialelor în raport cu complexitatea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii și tapetări
- Enumerarea condițiilor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de zugrăveli, vopsitorii și tapetări
- Prezentarea modului de remediere a defectelor lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii și tapetări

Pentru dezvoltarea rezultatelor învățării prevăzute în standardul de pregătire profesională, în cadrul orelor de **instruire practică** se vor realiza teme, ca de exemplu:

- Pregătirea suprafeței - suport de cărămidă și aplicarea șprițului în vederea realizării tencuielii obișnuite dřișcuite
- Pregătirea suprafeței - suport la un perete de beton și aplicarea șprițului în vederea realizării tencuielii obișnuite dřișcuite
- Trasarea suprafeței - suport pregătite și șprițuite și aplicarea șprițului în vederea realizării tencuielii obișnuite dřișcuite
- Aplicarea grundului pe un perete la care s-a realizat trasarea în vederea realizării tencuielii obișnuite dřișcuite
- Aplicarea tinciului pe un perete la care s-a realizat grunduirea în vederea realizării tencuielii obișnuite dřișcuite
- Repararea suprafeței - suport de glet care a mai fost zugrăvită cu humă și aplicarea amorsei în vederea realizării zugrăvelilor cu materiale lavabile
- Repararea suprafeței - suport de glet care a mai fost vopsită cu vopsea de ulei și aplicarea amorsei în vederea realizării zugrăvelilor cu materiale lavabile
- Repararea suprafeței - suport de glet care a mai fost zugrăvită cu humă și aplicarea amorsei în vederea realizării zugrăvelilor simple cu humă
- Realizarea zugrăvelilor simple cu humă la o suprafață - suport gata pregătită și amorsată
- Pregătirea suprafeței - suport de tencuială nouă dřișcuită și aplicarea amorsei în vederea realizării zugrăvelilor simple cu var
- Realizarea zugrăvelilor simple cu var pe o suprafață - suport gata pregătită
- Realizarea zugrăvelilor complexe stropite pe o suprafață - suport gata pregătită la care s-a aplicat stratul de fond
- Aplicarea grundului din pastă de calcio-vecchio în relief mic pe o suprafață - suport gletuită și amorsată în vederea realizării zugrăvelilor complexe
- Realizarea zugrăvelilor complexe cu desene cu ajutorul ruloului de zugrăvit pe o suprafață – suport la care s-a aplicat stratul de fond
- Realizarea zugrăvelilor complexe cu desene cu ajutorul șabloanelor pe o suprafață - suport la care s-a aplicat stratul de fond
- Realizarea zugrăvelilor complexe cu material lavabil alb pe o suprafață care a fost amorsată
- Realizarea zugrăvelilor complexe cu material lavabil colorat pe o suprafață care a fost amorsată
- Pregătirea suprafeței - suport noi și aplicarea grundului de îmbibare pe tâmplărie de lemn în vederea realizării vopsitoriilor simple
- Aplicarea grundului de acoperire pe tâmplărie de lemn, pe care s-a aplicat anterior grundul de îmbibare, în vederea realizării vopsitoriilor simple
- Aplicarea stratului de vopsea pe suprafața de tâmplărie de lemn gata pregătită, în vederea realizării vopsitoriilor simple
- Pregătirea suprafeței - suport noi și aplicarea grundului pe bază de miniu de plumb pe elemente metalice în vederea realizării vopsitoriilor simple



- Aplicarea stratului de vopsea pe suprafață gletuită și grunduită, în vederea realizării vopsitoriilor netede simple
- Realizarea vopsitoriei tufuite pe o suprafață gletuită, vopsită și uscată în vederea realizării vopsitoriilor tufuite simple
- Pregătirea suprafeței- suport gletuită și vopsită cu vopsea de ulei și aplicarea primului strat de vopsea în vederea realizării vopsitoriilor complexe
- Realizarea vopsitoriei netede de calitate superioară pe o suprafață gletuită, vopsită într-un strat și uscată, în vederea realizării vopsitoriilor complexe
- Realizarea vopsitoriei lucioase de calitate superioară în email pe o suprafață gletuită, vopsită într-un strat și uscată, în vederea realizării vopsitoriilor complexe
- Realizarea vopsitoriei în imitație de lemn pe o suprafață gletuită la care s-a aplicat stratul de vopsea de fond în vederea realizării vopsitoriilor complexe
- Realizarea vopsitoriei în imitație de marmură pe o suprafață gletuită la care s-a aplicat al doilea strat de vopsea de fond, în vederea realizării vopsitoriilor complexe
- Aplicarea tapetului pe o suprafață gata pregătită

Se recomandă desfășurarea orelor în atelier/șantier dotat cu materiale și SDV-uri conform listei minime de resurse materiale.

De exemplu, pentru tema *Realizarea zugrăvelilor complexe cu material lavabil alb pe o suprafață care a fost amorsată*, lista minimă de resurse va cuprinde: hârtie abrazivă, apă, chituri, materiale lavabile; găleată, cancioc, perii, șpaclu, pensule, grătar, trafalet.

Pentru tema: *Realizarea zugrăvelilor complexe cu material lavabil alb pe o suprafață care a fost amorsată* corespunzătoare rezultatelor învățării:

- **6.1.6.** Etape de realizare a lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii
- **6.2.10.** Pregătirea suprafețelor suport pentru lucrări de zugrăveli și vopsitorii
- **6.2.11.** Aplicarea și prelucrarea stratului de bază: amorsă, grund
- **6.2.12.** Aplicarea și prelucrarea straturilor pentru zugrăveli și vopsitorii în raport cu complexitatea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii
- **6.2.18.** *Utilizarea corectă în comunicare a vocabularului comun și a celui de specialitate specific domeniului construcții*
- **6.3.1.** *Asumarea responsabilității în vederea realizării sarcinilor de lucru*
- **6.3.2.** *Asumarea inițiativei în vederea realizării unor sarcini de lucru*
- **6.3.5.** *Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor de lucru*
- **6.3.6.** *Executarea pregătirii suprafețelor pentru lucrări de zugrăveli, vopsitorii și tapetări cu atenție și precizie, sub îndrumare, respectând indicațiile conținute în documentația tehnică de execuție*
- **6.3.7.** *Manifestarea creativității și a dorinței de a-și cultiva simțul estetic la alegerea culorilor la realizarea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii și tapetări cu atenție și profesionalism, sub îndrumare, respectând cu strictețe tehnologia produselor folosite și indicațiile din fișa produsului*
- **6.3.8.** *Respectarea informațiilor și îndrumărilor primite de la persoanele abilitate pentru realizarea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii, tapetări*

se propune metoda “**METODA LUCRĂRILOR PRACTICE**”, exemplificată mai jos:

**Metoda lucrărilor practice** face parte din metodele bazate pe acțiune (operaționale sau practice). Metoda ocupă un loc dominant în sistemul metodelor de instruire și constă în executarea de către elevi (sub supravegherea profesorului) a diferitelor sarcini practice cu caracter aplicativ, în scopul aplicării cunoștințelor la soluționarea unor probleme practice, tehnice, productive și al dobândirii unor deprinderi motorii, practice și tehnice, necesare pentru activitatea profesională precum și al însușirii unor priceperi și deprinderi de aplicare a teoriei în procesul de execuție.

Lucrările practice sunt esențiale în însușirea deprinderilor de bază ale unei profesii practice tehnice până la nivelul practicării ei.

Prin această metodă se realizează: dobândirea de abilități și deprinderi, achiziționarea unor strategii de rezolvare a unor probleme practice, consolidarea, aprofundarea și sistematizarea cunoștințelor. Lucrările practice se desfășoară individual sau în grup, într-un spațiu școlar specific (atelier) sau pe șantier, înzestrate cu mijloace și echipamente tehnice. Activitatea elevilor are în acest caz un grad sporit de complexitate și de independență. Eficiența acestei metode este condiționată de respectarea următoarelor cerințe:

- pregătirea elevilor, sub aspect teoretic și motivațional, pentru executarea acțiunii;
- explicarea și demonstrarea corectă a acțiunii de executat, în vederea formării modelului intern al acesteia;
- efectuarea repetată a acțiunii în situații cât mai variate;
- dozarea și gradarea exercițiilor;
- creșterea progresivă a gradului de independență a elevilor pe parcursul exersării;
- asigurarea unui control permanent, care să se transforme treptat în autocontrol, efectuarea unui instructaj (care să conțină și prelucrarea normelor de protecție a muncii);
- organizarea riguroasă a muncii elevilor, prin indicarea sarcinilor și a responsabilităților; diversificarea modalităților de evaluare și valorificare a rezultatelor.

Etapele necesare pentru aplicarea **metodei lucrărilor practice** sunt:

- identificarea sarcinilor de lucru și a scopului efectuării lor (este benefică o anumită experiență legată de efectuarea unor lucrări asemănătoare)
- efectuarea propriu-zisă a lucrării în mod conștient și independent, cu alegerea materialelor și mijloacelor potrivite și în condiții corespunzătoare de muncă
- controlul muncii efectuate, ceea ce pretinde ca acțiunea desfășurată să fie însoțită de feedback-ul informativ frecvent pentru elev ( de exemplu prin fișa individuală de observare)

Evaluarea și autoevaluarea rezultatelor obținute presupune stabilirea anumitor standarde de performanță, măsurători sau aplicare de teste cu care elevii urmează să se familiarizeze în timp.

Accentul se pune pe corectitudinea execuției și pe înlăturarea la timp a erorilor.

Activitățile se pot desfășura frontal, în echipe sau individual.

### **Desfășurarea activității**

1. Profesorul anunță tema lecției
2. Profesorul împarte elevii în grupe de câte 2
3. Elevii primesc câte un exemplar din fișa de lucru, prezentată mai jos
4. Profesorul demonstrează practic operațiile din fișa de lucru
5. Elevii îndeplinesc sarcina de lucru
6. Profesorul urmărește activitatea fiecărui elev, prin fișa individuală de observare
7. Elevii grupați în perechi prezintă pe rând modul în care au rezolvat sarcina de lucru
8. Profesorul face evaluarea elevilor pe baza fișei de evaluare a activității practice

### **FIȘĂ DE LUCRU**

**Titlu temă pentru activitatea practică:** Realizarea zugrăvelilor complexe cu material lavabil alb pe o suprafață care a fost amorsată

**Enunțul temei pentru activitatea practică:** Aplicați 2 straturi de material lavabil alb pe o suprafață - suport de 3,00 mp care a fost amorsată în vederea realizării zugrăvelilor complexe

**La sfârșitul activității practice veți prezenta normele de sănătate și securitate în muncă și succesiunea operațiilor pe care le-ați executat**

**Sarcini de lucru:**

1. Pregătirea materialelor și SDV-urilor pentru lucrări de zugrăveli cu material lavabil alb
2. Prepararea compoziției cu material lavabil alb
3. Aplicarea straturilor cu material lavabil alb
4. Verificarea calității lucrărilor executate și remedierea defectelor
5. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor specifice operațiilor executate

**Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:**

1. hârtie abrazivă, apă, chituri, materiale lavabile
2. găleată, cancioc, perii, șpaclu, pensule, grătar, trafalet

**Timp de lucru:** 120 minute

- **SUGESTII PRIVIND EVALUAREA**

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care cadrul didactic va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format și acumulat rezultatele învățării propuse în standardul de pregătire profesională. Evaluarea școlară este percepută astăzi ca fiind organic integrată în procesul de învățământ, având rolul de reglare, optimizare, eficientizare a activităților de predare-învățare.

Pentru evaluarea achiziționării rezultatelor învățării vizate de parcurgerea modului **Lucrări de zugrăveli, vopsitorii și tapetări** se recomandă următoarele metode și tehnici moderne de evaluare: proiectul, portofoliul, observația sistematică a comportamentului elevilor, testul de evaluare, autoevaluarea, studiul de caz, fișă de evaluare a activității practice, fișă individuală de observare etc.

Utilizarea metodelor și tehnicilor moderne de evaluare conduc la: formarea și dezvoltarea unor competențe funcționale de tipul abilităților de prelucrare, sistematizare, restructurare și utilizare în practică a cunoștințelor; dezvoltarea capacităților de investigare a realității; dezvoltarea creativității, a gândirii critice; formarea și dezvoltarea capacității de cooperare și a spiritului de echipă; dezvoltarea capacității de autoorganizare și autocontrol; dezvoltarea capacităților de interevaluare și autoevaluare; dezvoltarea motivației pentru învățare și formarea unui stil de învățare eficient; evidențierea, cu mai multă acuratețe, a progresului în învățare al elevilor.

În parcurgerea modului se va utiliza evaluarea de tip formativ și la final de tip sumativ pentru verificarea atingerii rezultatelor învățării. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea rezultatelor învățării specificate în cadrul acestui modul. Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează rezultatele învățării din standardul de pregătire profesională.

Evaluarea pentru tema prezentată la sugestii metodologice se poate face pe baza **fișei individuale de observare** și a **fișei de evaluare a activității practice**, prezentate în continuare

Criteriul de observare	DA	NU
1. A respectat metoda de lucru		
2. A îndeplinit integral sarcina de lucru		
3. A lucrat în mod independent		
4. A cerut explicații suplimentare sau ajutor profesorului		
5. A colaborat cu colegul de echipă în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă		

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare a elevului la proba practică	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat
1.	Primirea și planificarea sarcinilor de lucru. (20 p)	Pregătirea materialelor la locul de muncă în mod adecvat sarcinilor de lucru	5	
		Alegerea și pregătirea SDV-urilor la locul de muncă în mod adecvat sarcinilor de lucru	5	
		Organizarea locului de muncă în mod adecvat sarcinilor de lucru	10	
2.	Realizarea sarcinilor de lucru. ( 50 p)	Prepararea compoziției cu material lavabil alb	10	
		Aplicarea straturilor cu material lavabil alb	30	
		Verificarea calității lucrărilor executate și remedierea defectelor	5	
		Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor specifice operațiilor executate	5	
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ			70 p	
Nr. crt.	B. Criterii de apreciere a performanței elevului la proba orală	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat
1.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate ( 30 p)	Argumentarea corelării operațiilor de aplicare a 2 straturi de material lavabil alb pe o suprafață - suport care a fost amorsată în vederea realizării zugrăvelilor complexe, cu materialele și SDV-urile specificate	10	
		Prezentarea normelor de sănătate și securitate la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor specifice aplicării a 2 straturi de material lavabil alb pe o suprafață - suport care a fost amorsată în vederea realizării zugrăvelilor complexe	10	
		Utilizarea corectă a terminologiei de specialitate	10	
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ			30 p	
PUNCTAJ TOTAL PROBĂ PRACTICĂ ȘI PROBA ORALĂ			100 p	

## • BIBLIOGRAFIE

1. Manea , D., *Materiale speciale de construcții*, Editura U.T. Pres, Cluj-Napoca, 2001
2. Ivan, S., *Materiale de construcții*, Ghid pentru pregătire în domeniul Construcții, instalații și lucrări publice, Editura Casa Corpului Didactic, Cluj-Napoca, 2005
3. Rapișca, P., *Materiale de construcții*, Editura Matrixrom, Colecția: Bazele construcțiilor, 2006
4. 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
5. 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
6. Ionescu, M., Chiș V. Strategii de predare și învățare, Editura Științifică, București, 1992
7. Pintilie M., „*Metode moderne de învățare evaluare*”, Editura Eurodidact, Cluj Napoca, 2002;
8. Stoica, A.,(coord.),*Evaluarea curentă si examenele*, Ghid pentru profesori, București, 2001
9. Bal, Carmen, *Noțiuni de didactica specialității tehnice* , U.T.PRES, Cluj-Napoca, 2007
10. Corcheș, H., Filip, L., Iacob,A., și colectiv, *Metode interactive de predare-învățare*, suport de curs, Proiect ID 55336, Cluj-Napoca, 2010
11. Stetco, M., Iosif, D., Blaga, A., *Abilitare pe curriculum ,modul A, ,* Proiect POSDRU /87/1.3/S/62631 Formarea continuă a profesorilor de științe tehnologice în societatea cunoașterii., 2011
12. Standarde de pregătire profesională pentru calificările de nivel 3 și 4 din domeniul de pregătire profesională CONSTRUCȚII, INSTALAȚII ȘI LUCRĂRI PUBLICE, 2016
13. Larousse Bricolaj, ghid complet, editura RAO, 2003
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
17. Normativ C56 – INCERC, pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente – reactualizat
18. Site-uri Internet de specialitate  
[http://www.elifeposdru.ro/docs/cristian\\_paun\\_tehnici\\_de\\_predare\\_prin\\_stimularea\\_creativitatii.pdf](http://www.elifeposdru.ro/docs/cristian_paun_tehnici_de_predare_prin_stimularea_creativitatii.pdf)  
<http://www.scribd.com/doc/109177906/Metode-Interactive-de-Predare>  
<http://www.didactic.ro>  
<http://innerspacejournal.wordpress.com/2011/06/16/metode-interactive/>  
<http://www.asociatia-profesorilor.ro/metode-de-predare-interactive.html>  
<http://www.dppd.ro/pedagogie>  
<http://www.tvet.ro/index.php/ro/curriculum>

## MODUL III: LUCRĂRI DE IPSOSERII

### NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

Modulul „**Lucrări de ipsoserii**”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională **Zugrav, ipsosar, vopsitor, tapetar** din domeniul de pregătire profesională *Construcții, instalații și lucrări publice*, face parte din pregătirea practică aferentă clasei a XI-a, învățământ profesional.

Modulul are alocat un număr de **285 ore/an**, conform planului de învățământ, din care :

- **120 ore/an** – laborator tehnologic
- **165 ore/an** – instruire practică

Modulul „**Lucrări de ipsoserii**” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 3, **Zugrav, ipsosar, vopsitor, tapetar**, din domeniul de pregătire profesională *Construcții, instalații și lucrări publice* sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

### • STRUCTURĂ MODUL

#### Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 7: REALIZAREA LUCRĂRILOR DE IPSOSERII			
Rezultate ale învățării codificate conform SPP			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	Conținuturile învățării
7.1.1.	7.2.1. 7.2.25	7.3.1. 7.3.2.	<b>Tipuri de lucrări de ipsoserii</b> în raport cu specificitatea lucrărilor: <ul style="list-style-type: none"><li>- lucrări de gleturi</li><li>- lucrări de realizare a profilurilor din ipsos trase cu șablonul</li><li>- lucrări de executare și montare a pieselor prefabricate din ipsos</li><li>- lucrări de compartimentare și de placare la pereți și la tavane cu plăci din gips-carton</li></ul>
7.1.2. 7.1.3. 7.1.4.	7.2.2. 7.2.3. 7.2.4. 7.2.5. 7.2.6. 7.2.25.	7.3.1. 7.3.2. 7.3.3. 7.3.4. 7.3.5.	<b>Organizarea locului de muncă:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- frontul de lucru</li><li>- spațiul propriu de lucru</li><li>- criteriile de amenajare a locului de muncă</li><li>- modul de aprovizionare cu materiale și SDV- uri specifice</li><li>-SDV-uri, unelte și utilaje specifice folosite pentru realizarea lucrărilor de ipsoserii</li><li>- reguli de bază la pregătirea materialelor în raport cu specificitatea lucrărilor de ipsoserii:<ul style="list-style-type: none"><li>-respectarea rețetelor indicate în fișele tehnice ale produselor</li><li>- respectarea timpului de punere în operă a materialelor</li></ul></li></ul>



			-respectarea prescripțiilor de prelucrare a materialelor
7.1.5. 7.1.9. 7.1.10.	7.2.7. 7.2.8. 7.2.9. 7.2.23. 7.2.24. 7.2.25.	7.3.1. 7.3.2. 7.3.5. 7.3.9. 7.3.10.	<p><b>Realizarea lucrărilor de gleturi</b></p> <p><b>Etape:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pregătirea suportului în vederea realizării gleturilor din ipsos</li> <li>-Aplicarea gletului</li> <li>-Finisarea gletului</li> </ul> <p><b>(proceduri tehnice de execuție)</b></p> <p><b>Norme de protecția mediului, PSI și de sănătatea și securitatea muncii</b> specifice lucrărilor de gleturi</p> <p><b>Condiții de calitate</b> pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de gleturi și remedierea defectelor. Proceduri tehnice de control al calității.</p>
7.1.6. 7.1.10.	7.2.10. 7.2.11. 7.2.12. 7.2.13. 7.2.14. 7.2.23. 7.2.24. 7.2.25.	7.3.1. 7.3.2. 7.3.5. 7.3.6. 7.3.9. 7.3.10.	<p><b>Realizarea profilurilor din ipsos trase cu șablonul</b></p> <p><b>Etape:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pregătirea suportului în vederea realizării profilurilor trase</li> <li>-Trasarea poziției profilurilor din ipsos trase cu șablonul</li> <li>-Tragerea profilurilor din ipsos cu șablonul</li> <li>- Finisarea profilurilor din ipsos trase cu șablonul</li> </ul> <p><b>(proceduri tehnice de execuție)</b></p> <p><b>Norme de protecția mediului, PSI și de sănătatea și securitatea muncii</b> specifice lucrărilor de realizare a profilurilor din ipsos trase cu șablonul</p> <p><b>Condiții de calitate</b> pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de realizare a profilurilor din ipsos trase cu șablonul și remedierea defectelor. Proceduri tehnice de control al calității.</p>
7.1.7. 7.1.9. 7.1.10.	7.2.15. 7.2.16. 7.2.17. 7.2.23. 7.2.24. 7.2.25.	7.3.1. 7.3.2. 7.3.5. 7.3.7. 7.3.9. 7.3.10.	<p><b>Executarea și montarea pieselor prefabricate din ipsos</b></p> <p><b>Etape:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Executarea pieselelor prefabricate din ipsos</li> <li>-Pregătirea suprafețelor pentru montarea pieselor prefabricate din ipsos</li> <li>-Montarea pieselor prefabricate din ipsos în conformitate cu documentația tehnică specifică: planșe de arhitectură, detalii, desene de execuție</li> </ul> <p><b>(proceduri tehnice de execuție)</b></p> <p><b>Norme de protecția mediului, PSI și de sănătatea și securitatea muncii</b> specifice lucrărilor de executare și montare a pieselor prefabricate din ipsos</p> <p><b>Condiții de calitate</b> pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de executare și montare a pieselor prefabricate din ipsos și remedierea</p>

			defectelor. Proceduri tehnice de control al calității.
7.1.8. 7.1.9. 7.1.10.	7.2.18. 7.2.19. 7.2.20. 7.2.21. 7.2.22. 7.2.23. 7.2.24. 7.2.25.	7.3.1. 7.3.2. 7.3.5. 7.3.8. 7.3.9. 7.3.10.	<b>Realizarea lucrărilor de compartimentare și de placare la pereți și la tavane cu plăci din gips-carton</b> <b>Etape:</b> -Condiții de realizare ale lucrărilor de placare la pereți și la tavane cu plăci din gips- carton -Pregătirea suportului în vederea realizării lucrărilor de compartimentare, tavane false cu plăci din gips- carton -Realizarea lucrărilor de compartimentare cu plăci din gips -carton -Realizarea tavanelor false cu plăci din gips-carton -Realizarea lucrărilor de placare cu plăci din gips- carton (tencuieli uscate) <b>(proceduri tehnice de execuție)</b>  <b>Norme de protecția mediului, PSI și de sănătatea și securitatea muncii</b> specifice lucrărilor de compartimentare și de placare cu plăci din gips-carton <b>Condiții de calitate</b> pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de compartimentare și de placare cu plăci din gips-carton și remedierea defectelor. Proceduri tehnice de control al calității.

**LISTA MINIMĂ DE RESURSE MATERIALE (ECHIPAMENTE, UNELTE ȘI INSTRUMENTE, MACHETE, MATERII PRIME ȘI MATERIALE, DOCUMENTAȚII TEHNICE, ECONOMICE, JURIDICE ETC.) NECESARE DOBÂNDIRII REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII (existente în școală sau la operatorul economic):**

- Echipamente:** echipament de protecția muncii: salopetă, mănuși, încălțăminte de protecție
- Scule:** mistrie, cancioc, bidinele, șpaclu, perii, șabloane, pensule, fier de glet, ferulețe, tipare, rindea, freză, găleți
- Dispozitive:** scară, masă de lucru, schelă de interior, dispozitiv manual de îmbinat profile prin perforare (sertizor)
- Verificatoare:** metru, ruletă, nivelă cu bulă de aer, fir cu plumb, dreptar
- Mașini-unelte:** mașină de găurit rotopercutoare, mașină de înfiletat
- Materiale specifice realizării lucrărilor:** hârtie abrazivă, ipsos, var, apă, nisip, aracet, întârziator de priză, paste, rabiț, accesorii metalice, panouri din gips-carton, adeziv, profile, bandă etanșare, șuruburi, pastă de rostuit, vată minerală, cuie, șipci;
- Instrumente și materiale de desen:** foi de hârtie, creion, radieră, cretă, liniare
- Materiale didactice:** machete, planșe
- Echipamente IT:** fotocopiator, computer, videoproiector, CD-uri



## • SUGESTII METODOLOGICE

Sugestiile metodologice au rolul de a orienta profesorul asupra modalităților de dezvoltare a rezultatelor învățării/ competențelor specifice, prin intermediul conținuturilor recomandate și având în vedere cunoștințe, abilități și atitudini pe care le presupune unitatea de rezultate ale învățării **URÎ 7 Realizarea lucrărilor de ipsoserii**. Se vor parcurge conținuturile învățării în totalitatea lor în ordinea precizată în tabelul de mai sus.

Elevul este considerat subiect al activității instructiv educative, care este astfel orientată spre formarea rezultatelor învățării/competențelor specifice, precum și spre accentuarea caracterului practic aplicativ al modului **Lucrări de ipsoserii**, ceea ce impune aplicarea unor strategii didactice care să pună accent pe:

- construcția progresivă a cunoștințelor, exersarea și consolidarea abilităților elevilor;
- cultivarea exigenței și autoexigenței elevului;
- abordări flexibile și parcursuri didactice diferențiate;
- abordări inter și multimodulare/ disciplinare;
- alternarea formelor de activitate (individuală, pe perechi și în grupuri mici);

Utilizarea unor metode active (brainstorming, simularea, învățarea problematizată, învățarea prin cooperare, metoda Mozaicului, metoda Ciorchinelui, metoda Cubului, metoda Turul Galeriei, metoda Știu, vreau să știu, am învățat, metode bazate pe acțiune reală / autentică (operaționale sau practice: exercițiul, studiul de caz, metoda lucrărilor practice), metoda Focus Grup, metoda Cauză-Efect, învățarea prin descoperire, analiza de text, metode de gândire critică, realizarea de portofolii, dezbateră, lucrul pe calculator/internet/în grupuri de lucru virtual) conduce la:

- centrarea pe activitatea de învățare a elevului, acesta devenind subiect al procesului educațional;
- învățarea prin acțiune (experiențială), învățarea prin descoperire;
- încurajarea participării elevilor, inițiativa și creativitatea;
- exersarea lucrului în echipă, a îndeplinirii unor roluri specifice în grupuri de lucru, cooperării cu persoane diferite în realizarea unei sarcini de lucru;
- dezvoltarea personalității elevilor, vizând latura formativă a educației;
- stimularea motivației intrinseci;
- încurajarea învățării prin cooperare și a capacității de autoevaluare
- o relație profesor-elev democratică, bazată pe respect și colaborare;

Pentru dezvoltarea rezultatelor învățării prevăzute în standardul de pregătire profesională, în cadrul orelor de **laborator tehnologic** se vor realiza teme, ca de exemplu:

- Identificarea tipurilor de lucrări de ipsoserii
- Prezentarea particularităților frontului de lucru și a spațiului propriu de lucru ținând cont de criteriile de amenajare a locului de muncă, în funcție de tipul lucrării de executat
- Accesarea internetului pentru selectarea informațiilor referitoare la condițiile de utilizare ale SDV-urilor folosite pentru realizarea lucrărilor de ipsoserii
- Explicarea modului de realizare a lucrărilor de gleturi
- Accesarea internetului pentru selectarea informațiilor referitoare la etapele de realizare a profilurilor din ipsos trase cu șablonul
- Accesarea internetului pentru selectarea informațiilor referitoare la modul de realizare a lucrărilor de placare la pereți și la tavane cu plăci din gips- carton
- Enumerarea condițiilor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de ipsoserii
- Prezentarea modului de remediere a defectelor lucrărilor de ipsoserii

Pentru dezvoltarea rezultatelor învățării prevăzute în standardul de pregătire profesională, în cadrul orelor de **instruire practică** se vor realiza teme, ca de exemplu:

- Pregătirea suprafeței - suport de tencuială veche drișcuită și aplicarea amorsei în vederea realizării gleturilor din ipsos
- Aplicarea primului strat de glet pe o suprafață – suport gata pregătită în vederea realizării gleturilor din ipsos
- Aplicarea celui de –al doilea strat de glet (de finisare) în vederea realizării gleturilor din ipsos
- Realizarea profilurilor din ipsos trase cu șablonul
- Realizarea pieselor prefabricate din ipsos
- Montarea pieselor prefabricate din ipsos
- Realizarea lucrărilor de placare (tencuieli uscate) cu plăci din gips carton aplicate direct pe perete
- Realizarea lucrărilor de placare (tencuieli uscate) cu plăci din gips carton aplicate pe perete prin intermediul unei structuri de șipci de lemn
- Realizarea structurii metalice de susținere pentru pereți de compartimentare cu plăci din gips carton
- Realizarea pereților de compartimentare cu plăci din gips carton pe structura metalică de susținere gata montată.

Se recomandă desfășurarea orelor în atelier/șantier dotat cu materiale și SDV-uri conform listei minime de resurse materiale.

De exemplu, pentru tema: *Realizarea lucrărilor de placare (tencuieli uscate) cu plăci din gips carton aplicate pe perete prin intermediul unei structuri din șipci de lemn*, lista minimă de resurse va cuprinde: hârtie abrazivă, panouri din gips-carton, șipci, cuie, șuruburi, bandă etanșare, pastă de rostuit; metru, dreptar, nivelă cu bulă de aer, fir cu Pb, cutter, cancioc, șpaclu, rindea, mașină de găurit rotopercutoare, mașină de înfiletat.

Tema propusă este corespunzătoare rezultatelor învățării:

- **7.1.2.** Organizarea locului de muncă, frontul de lucru, spațiul propriu de lucru, criteriile de amenajare, modul de aprovizionare cu materiale și SDV-uri specifice
- **7.1.8.** Etape de realizare a lucrărilor de compartimentare și de placare la pereți și la tavane cu plăci din gips-carton
- **7.2.18.** Documentarea pe internet referitor la condițiile de realizare ale lucrărilor de placare la pereți și la tavane cu plăci din gips- carton
- **7.2.19.** Pregătirea suportului în vederea realizării lucrărilor de compartimentare, tavane false cu plăci din gips- carton
- **7.2.20.** Realizarea lucrărilor de compartimentare cu plăci din gips -carton
- **7.2.21.** Realizarea tavanelor false cu plăci din gips- carton
- **7.2.22.** Realizarea lucrărilor de placare cu plăci din gips- carton (tencuieli uscate)
- **7.2.25.** Utilizarea corectă în comunicare a vocabularului comun și a celui de specialitate specific domeniului construcții
- **7.3.1.** Asumarea responsabilității în vederea realizării sarcinilor de lucru
- **7.3.2.** Asumarea inițiativei în vederea realizării unor sarcini de lucru
- **7.3.5.** Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor de lucru
- **7.3.8.** Realizarea lucrărilor de placare la pereți și la tavane cu plăci din gips- carton cu responsabilitate și conștiinciozitate, în mod autonom, conform procedurii specifice de lucru, ținând cont de abaterile admisibile, folosind metode de lucru adecvate

se propune metoda “**METODA LUCRĂRILOR PRACTICE**”, exemplificată mai jos:

**Metoda lucrărilor practice** face parte din metodele bazate pe acțiune (operaționale sau practice). Metoda ocupă un loc dominant în sistemul metodelor de instruire și constă în executarea de către elevi (sub supravegherea profesorului) a diferitelor sarcini practice cu caracter aplicativ, în scopul aplicării cunoștințelor la soluționarea unor probleme practice, tehnice, productive și al dobândirii unor deprinderi motorii, practice și tehnice, necesare pentru activitatea profesională precum și al însușirii unor priceperi și deprinderi de aplicare a teoriei în procesul de execuție. Lucrările practice sunt esențiale în însușirea deprinderilor de bază ale unei profesii practice tehnice până la nivelul practicării ei.

Prin această metodă se realizează: învățarea de abilități și deprinderi, achiziționarea unor strategii de rezolvare a unor probleme practice, consolidarea, aprofundarea și sistematizarea cunoștințelor. Lucrările practice se desfășoară individual sau în grup, într-un spațiu școlar specific (atelier) sau pe șantier înzestrate cu mijloace și echipamente tehnice. Activitatea elevilor are în acest caz un grad sporit de complexitate și de independență. Eficiența acestei metode este condiționată de respectarea următoarelor cerințe:

- pregătirea elevilor, sub aspect teoretic și motivațional, pentru executarea acțiunii;
- explicarea și demonstrarea corectă a acțiunii de executat, în vederea formării modelului intern al acesteia;
- efectuarea repetată a acțiunii în situații cât mai variate;
- dozarea și gradarea exercițiilor;
- creșterea progresivă a gradului de independență a elevilor pe parcursul exersării;
- asigurarea unui control permanent, care să se transforme treptat în autocontrol, efectuarea unui instructaj (care să conțină și prelucrarea normelor de protecție a muncii);
- organizarea riguroasă a muncii elevilor, prin indicarea sarcinilor și a responsabilităților; diversificarea modalităților de evaluare și valorificare a rezultatelor.

Etapete necesare pentru aplicarea **metodei lucrărilor practice** sunt:

- identificarea sarcinilor de lucru și a scopului efectuării lor (este benefică o anumită experiență legată de efectuarea unor lucrări asemănătoare)
- efectuarea propriu-zisă a lucrării în mod conștient și independent, cu alegerea materialelor și mijloacelor potrivite și în condiții corespunzătoare de muncă
- controlul muncii efectuate, ceea ce pretinde ca acțiunea desfășurată să fie însoțită de feedback-ul informativ frecvent pentru elev ( de exemplu prin fișa individuală de observare)

Evaluarea și autoevaluarea rezultatelor obținute presupune stabilirea anumitor standarde de performanță, măsurători sau aplicare de teste cu care elevii urmează să se familiarizeze în timp.

Accentul se pune pe corectitudinea execuției și pe înlăturarea la timp a erorilor.

Activitățile se pot desfășura frontal, în echipe sau individual.

### **Desfășurarea activității**

1. Profesorul anunță tema lecției
2. Profesorul împarte elevii în grupe de câte 2
3. Elevii primesc câte un exemplar din fișa de lucru, prezentată mai jos
4. Profesorul demonstrează practic operațiile din fișa de lucru
5. Elevii îndeplinesc sarcina de lucru
6. Profesorul urmărește activitatea fiecărui elev, prin fișa individuală de observare
7. Elevii grupați în perechi prezintă pe rând modul în care au rezolvat sarcina de lucru
8. Profesorul face evaluarea elevilor pe baza fișei de evaluare a activității practice

## FIȘĂ DE LUCRU

**Titlu temă pentru activitatea practică:** Realizarea lucrărilor de placare (tencuieli uscate) cu plăci din gips carton aplicate pe perete prin intermediul unei structuri din șipci de lemn

**Enunțul temei pentru activitatea practică:** Realizați lucrările de placare (tencuieli uscate) cu plăci din gips carton aplicate pe un perete de 5,00 mp prin intermediul unei structuri din șipci de lemn

**La sfârșitul activității practice veți prezenta normele de sănătate și securitate în muncă și succesiunea operațiilor pe care le-ați executat**

### Sarcini de lucru:

1. Pregătirea materialelor și SDV-urilor pentru realizarea lucrărilor de placare (tencuieli uscate) cu plăci din gips carton aplicate pe perete prin intermediul unei structuri din șipci de lemn
2. Pregătirea suportului în vederea realizării lucrărilor de placare (tencuieli uscate) cu plăci din gips carton aplicate pe perete prin intermediul unei structuri de șipci din lemn
3. Realizarea structurii din șipci de lemn: tăierea la dimensiuni, fixarea pe perete
4. Prelucrarea panourilor: măsurarea, trasarea, tăierea la dimensiuni
5. Fixarea și finisarea panourilor
6. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor specifice operațiilor executate

Timp de lucru: 90 minute

### Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. hârtie abrazivă, panouri din gips-carton, șipci, cuie, șuruburi, bandă etanșare, pastă de rostuit
2. metru, dreptar, nivelă cu bulă de aer, fir cu Pb, cutter, cancioc, șpaclu, rindea, mașină de găurit rotopercutoare, mașină de înfiletat.

### • SUGESTII PRIVIND EVALUAREA

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care cadrul didactic va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format și acumulat rezultatele învățării propuse în standardele de pregătire profesională. Evaluarea școlară este percepută astăzi ca fiind organic integrată în procesul de învățământ, având rolul de reglare, optimizare, eficientizare a activităților de predare-învățare.

Pentru evaluarea achiziționării rezultatelor învățării vizate de parcurgerea modului **Lucrări de ipsosarii** se recomandă următoarele metode și tehnici moderne de evaluare: proiectul, portofoliul, observația sistematică a comportamentului elevilor, testul de evaluare, autoevaluarea, studiul de caz, fișa individuală de observare, fișă de evaluare a activității practice etc.

Utilizarea metodelor și tehnicilor moderne de evaluare conduc la: formarea și dezvoltarea unor competențe funcționale de tipul abilităților de prelucrare, sistematizare, restructurare și utilizare în practică a cunoștințelor; dezvoltarea capacităților de investigare a realității; dezvoltarea creativității, a gândirii critice; formarea și dezvoltarea capacității de cooperare și a spiritului de echipă; dezvoltarea capacității de autoorganizare și autocontrol; dezvoltarea capacităților de interevaluare și autoevaluare; dezvoltarea motivației pentru învățare și formarea unui stil de învățare eficient; evidențierea, cu mai multă acuratețe, a progresului în învățare al elevilor.

În parcurgerea modulului se va utiliza evaluarea de tip formativ și la final de tip sumativ pentru verificarea atingerii rezultatelor învățării. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea rezultatelor învățării specificate în cadrul acestui modul. Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează rezultatele învățării din standardul de pregătire profesională.

Evaluarea pentru tema prezentată la Sugestii metodologice, se poate face pe baza **fișei individuale de observare** și a **fișei de evaluare a activității practice**, prezentate în continuare.

### FIȘĂ INDIVIDUALĂ DE OBSERVARE

Criteriul de observare	DA	NU
1. A respectat metoda de lucru		
2. A îndeplinit integral sarcina de lucru		
3. A lucrat în mod independent		
4. A cerut explicații suplimentare sau ajutor profesorului		
5. A colaborat cu colegul de echipă în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă		

### FIȘĂ DE EVALUARE A ACTIVITĂȚII PRACTICE

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare a elevului la proba practică	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat
1.	Primirea și planificarea sarcinilor de lucru. (20 p)	Pregătirea materialelor la locul de muncă în mod adecvat sarcinilor de lucru	5	
		Alegerea și pregătirea SDV-urilor la locul de muncă în mod adecvat sarcinilor de lucru	5	
		Organizarea locului de muncă în mod adecvat sarcinilor de lucru	10	
2.	Realizarea sarcinilor de lucru. ( 50 p)	Pregătirea suportului în vederea realizării lucrărilor de placare (tencuieli uscate) cu plăci din gips carton aplicate pe perete prin intermediul unei structuri din șipci de lemn	15	
		Realizarea structurii din șipci de lemn: tăierea la dimensiuni, fixarea pe perete	10	
		Prelucrarea panourilor: măsurarea, trasarea, tăierea la dimensiuni	10	
		Fixarea și finisarea panourilor	10	
		Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor specifice operațiilor executate	5	
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ			70 p	

Nr. crt.	B. Criterii de apreciere a performanței elevului la proba orală	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat
1.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate  ( 30 p)	Argumentarea corelării operațiilor de realizare a lucrărilor de placare (tencuieli uscate) cu plăci din gips carton aplicate pe perete prin intermediul unei structuri de șipci din lemn, cu materialele și SDV-urile specificate	10	
		Prezentarea normelor de sănătate și securitate la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor specifice realizării lucrărilor de placare (tencuieli uscate) cu plăci din gips carton aplicate pe perete prin intermediul unei structuri din șipci de lemn	10	
		Utilizarea corectă a terminologiei de specialitate	10	
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ			30 p	
PUNCTAJ TOTAL PROBĂ PRACTICĂ ȘI PROBA ORALĂ			100 p	

## • BIBLIOGRAFIE

1. Manea , D., *Materiale speciale de construcții*, Editura U.T. Pres, Cluj-Napoca, 2001
2. Ivan, S., *Materiale de construcții*, Ghid pentru pregătire în domeniul Construcții, instalații și lucrări publice, Editura Casa Corpului Didactic, Cluj-Napoca, 2005
3. Rapișca, P., *Materiale de construcții*, Editura Matrixrom, Colecția: Bazele construcțiilor, 2006
4. 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
5. 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
6. Moldovan, C.,Pascu, L., Fărcaș, V., *Sisteme Knauf*, auxiliar pentru liceu și școală profesională, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2016
7. Moldovan, C.,Pascu, L., Fărcaș, V., *Sisteme Knauf*, ghid pentru liceu și școală profesională, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2016
8. Ionescu, M., Chiș V. Strategii de predare și învățare, Editura . Științifică, București, 1992
9. Pintilie M., „*Metode moderne de învățare evaluare*”, Editura Eurodidact, Cluj Napoca, 2002;
10. Stoica, A.,(coord.),*Evaluarea curentă si examenele*, Ghid pentru profesori, București, 2001
11. Bal, Carmen, *Noțiuni de didactica specialității tehnice* , U.T.PRES, Cluj-Napoca, 2007
12. Corcheș, H., Filip, L., Iacob,A., și colectiv, *Metode interactive de predare-învățare*, suport de curs, Proiect ID 55336, Cluj-Napoca, 2010
13. Stetco, M., Iosif, D., Blaga, A., *Abilitare pe curriculum ,modul A, , Proiect POSDRU /87/1.3/S/62631 Formarea contiunuă a profesorilor de științe tehnologice în societatea cunoașterii.*, 2011



14. Standarde de pregătire profesională pentru calificările de nivel 3 și 4 din domeniul de pregătire profesională CONSTRUCȚII, INSTALAȚII ȘI LUCRĂRI PUBLICE, 2016
15. Larousse Bricolaj, ghid complet, editura RAO, 2003
16. Legea Sănătății și Securității în Muncă - 319/2006
17. Norme Generale de Apărare împotriva Incendiilor- OMI 163/2007
18. Legea privind Apărarea împotriva incendiilor -307/2006
19. Normativ C56 – INCERC, pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente – reactualizat
20. Site-uri Internet de specialitate  
[http://www.elifeposdru.ro/docs/cristian\\_paun\\_tehnici\\_de\\_predare\\_prin\\_stimularea\\_creativitatii.pdf](http://www.elifeposdru.ro/docs/cristian_paun_tehnici_de_predare_prin_stimularea_creativitatii.pdf)  
<http://www.scribd.com/doc/109177906/Metode-Interactive-de-Predare>  
<http://www.didactic.ro>  
<http://innerspacejournal.wordpress.com/2011/06/16/metode-interactive/>  
<http://www.asociatia-profesorilor.ro/metode-de-predare-interactive.html>  
<http://www.dppd.ro/pedagogie>  
<http://www.tvet.ro/index.php/ro/curriculum>