

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC

Anexa nr. 1 la OMEC nr. 4408 din 28.05.2020

STANDARD DE PREGĂTIRE PROFESIONALĂ

Calificarea profesională:
LUTIER

Nivel 3

Domeniul de pregătire profesională:
Fabricarea produselor din lemn

2020

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn
Nivel: 3
Calificarea profesională: Lutier



GRUPUL DE LUCRU :

Liceul Tehnologic ION VLASIU, Tîrgu-Mureş

Avram Doinița, profesor prelucrarea lemnului, gradul didactic I

Ciulea Adela-Cristina, profesor prelucrarea lemnului, gradul didactic I

Sita Denisa-Elena, profesor prelucrarea lemnului, gradul didactic I

Fărcaș Zaharie, maistru-instructor, prelucrarea lemnului, gradul didactic I

SC HORA SA Reghin

ing. Man Dorin, director tehnic

Gliga Companies SA Reghin

ing. Marc Rodica, șef serviciu proiectare

CNDIPT

Coordonare și consultanță metodologică

RĂILEANU CARMEN – Inspector de specialitate curriculum



Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier

I. NOTĂ INTRODUCIVĂ

Titlul calificării: LUTIER

Descrierea succintă a calificării: Calificarea Lutier asigură absolventului competențele necesare realizării operațiilor de debitare a materialului lemnos (tivire-spintecare-retezare-seționare-decupare), de prelucrare a reperelor din lemn masiv și panouri (îndreptare, rindeluire, tăiere la lungime, burghiere, cepuire, frezare, strunjire), șlefuire, finisare, asamblare și ambalare a instrumentelor muzicale cu coarde și arcuș: viori, viole, violoncel și contrabas și a accesoriilor, a instrumentelor cu coarde ciupite (chitare, mandoline, harpe) și a celor de percuție (țambal) și de suflat (naiuri), de asigurare a calității operațiilor, de organizare a locului de muncă, de respectare a normelor de securitate și sănătate în muncă, paza și stingerea incendiilor și protecție a mediului înconjurător.

Ocupațiile COR* (Clasificarea Ocupațiilor din România) ce pot fi practicate, inclusiv codurile din COR:

731212 lutier

731207 constructor-reparator de alte instrumente muzicale (suflat, percuție)

752201 tâmplar universal

752203 tâmplar manual/artizanal

*NOTĂ: Lista ocupațiilor COR care pot fi practicate este dată cu titlu de exemplu. Absolvenții care dobândesc această calificare pot practica și alte ocupații din domeniu, de același nivel sau de nivel inferior, în funcție de decizia angajatorului.

Lista unităților de rezultate ale învățării:

- **Unități de rezultate ale învățării tehnice generale**
 1. Utilizarea materiilor prime și a materialelor tehnologice în industria lemnului
 2. Aplicarea normelor generale de reprezentare în desen a produselor simple din lemn
 3. Debitarea materialului lemnos
- **Unități de rezultate ale învățării tehnice specializate**
 4. Pregătirea materialului lemnos în vederea prelucrării
 5. Prelucrarea materialului lemnos
 6. Asamblarea componentelor confecționate
 7. Finisarea instrumentelor muzicale

Competențele cheie, vizate de calificarea descrisă prin standardul de pregătire profesională, specifice celor 8 domenii de competențe cheie descrise prin Legea educației naționale nr.1/2011 și corelate cu Recomandarea Consiliului UE din 22 mai 2018 privind competențele cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții, sunt integrate în unitățile de rezultate ale învățării tehnice generale sau specializate, așa cum sunt prezentate în rezultatele învățării descrise în continuare, pentru fiecare unitate de rezultate ale învățării. Acestea sunt evidențiate cu caractere italice.

Nivelul de calificare conform Cadrului național al calificărilor – 3

Oportunități la finalizarea programului de formare: angajarea pe piața muncii sau continuarea studiilor într-o calificare de nivel superior.

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



II. TABEL DE CORELARE A UNITĂȚILOR DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (URI) CU UNITĂȚILE DE COMPETENȚĂ/COMPETENȚE SPECIFICE OCUPAȚIILOR CARE POT FI PRACTICATE

| URI – Calificarea IPT: LUTIER | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional/ propuse de angajator |
|--|--|
| 1. Utilizarea materiilor prime și a materialelor tehnologice în industria lemnului | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Lutier" |
| | 1. Pregătirea materialului lemnos în vederea prelucrării |
| 2. Aplicarea normelor generale de reprezentare în desen a produselor simple din lemn | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Lutier" |
| | 1. Pregătirea materialului lemnos în vederea prelucrării |
| 3. Debitarea materialului lemnos | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Lutier" |
| | 1. Pregătirea materialului lemnos în vederea prelucrării |
| | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Tâmplar" |
| | 1. Croirea materialului lemnos |
| | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Tâmplar manual" |
| | 1. Croirea materialului lemnos |
| 4. Pregătirea materialului lemnos în vederea prelucrării | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Lutier" |
| | 1. Pregătirea materialului lemnos în vederea prelucrării |
| 5. Prelucrarea materialului lemnos | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Lutier" |
| | 1. Prelucrarea materialului lemnos |
| | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Tâmplar" |
| | 1. Prelucrarea mecanică a semifabricatelor din lemn masiv 2. Prelucrarea mecanică a panourilor din placaj |
| 6. Asamblarea componentelor confecționate | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Lutier" |
| | 1. Asamblarea componentelor confecționate |
| | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Tâmplar" |
| | 1. Ambalarea corpurilor de mobilier 2. Confecționarea ambalajelor pentru |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



| | |
|--------------------------------------|--|
| | corpurile de mobilier |
| 7. Finisarea instrumentelor muzicale | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Lutier" |
| | 1. Finisarea instrumentelor muzicale |
| | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Tâmplar" |
| | 1. Finisarea elementelor, subansamblelor și ansamblelor |
| | Unități de competență/ competențe profesionale din Standardul Ocupațional "Tâmplar manual" |
| | 1. Finisarea elementelor, subansamblelor și ansamblelor |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



III. UNITĂȚILE DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII CORESPUNZĂTOARE COMPETENȚELOR IDENTIFICATE PENTRU OCUPAȚIA/ OCUPAȚIILE VIZATE ȘI STANDARDELE DE EVALUARE ASOCIATE ACESTORA

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 1:

UTILIZAREA MATERIILOR PRIME ȘI A MATERIALELOR TEHNOLOGICE ÎN INDUSTRIA LEMNULUI

Rezultatele învățării:

| Cunoștințe | Abilități | Atitudini |
|--|--|---|
| <p>1.1.1. Structura și identificarea macroscopică a lemnului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - secțiuni principale prin trunchi - caracterele structurii macroscopice și caracteristicile fizice ale lemnului - identificarea macroscopică a speciilor lemnoase <p>1.1.2. Defectele lemnului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - defecte de formă a trunchiului - defecte de structură - noduri - crăpături - găuri și galerii de insecte - colorații anormale și alterații <p>1.1.3. Materii prime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cherestea de rășinoase și foioase - materiale compozite: PAL, PFL, MDF, OSB, panouri înobilate, placaj, panel - furnire <p>1.1.4. Adezivi utilizați în industria lemnului</p> <ul style="list-style-type: none"> - proprietățile și caracteristicile tehnice ale adezivilor | <p>1.2.1. Reprezentarea secțiunilor principale prin trunchi cu notarea caracterelor structurii macroscopice</p> <p>1.2.2. Recunoașterea speciilor pe baza caracterelor structurii macroscopice și a caracteristicilor fizice ale lemnului</p> <p>1.2.3. Măsurarea zonelor cu defecte de formă pentru un trunchi dat</p> <p>1.2.4. Alegerea sortimentelor de materii prime pentru realizarea unui produs finit dat</p> <p>1.2.5. Recunoașterea adezivilor în funcție de caracteristicile și proprietățile acestora</p> <p>1.2.6. Realizarea unei asamblări de elemente date, prin utilizarea unui adeziv specific</p> <p>1.2.7. Recunoașterea unor materiale abrazive în funcție de natura suportului</p> <p>1.2.8. Utilizarea materialelor abrazive în funcție de suprafața de șlefuit dată</p> <p>1.2.9. Identificarea</p> | <p>1.3.1. Conștientizarea importanței recunoașterii speciilor lemnoase pentru calificarea vizată</p> <p>1.3.2. Asumarea inițiativei la valorificarea lemnului cu defecte</p> <p>1.3.3. Respectarea cerințelor calitative în alegerea sortimentelor de materii prime</p> <p>1.3.4. Executarea operației de asamblare sub supraveghere cu grad de autonomie în execuție</p> <p>1.3.5. Respectarea rugozității impuse de tehnologia de finisare pentru suprafața șlefuită</p> <p>1.3.6. Asumarea inițiativei în stabilirea modului de finisare pentru un produs finit dat</p> <p>1.3.7. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor și protecția mediului la utilizarea materiilor prime și materialelor tehnologice</p> |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



| | | |
|---|--|--|
| <p>- tipuri de adezivi utilizați în industria lemnului</p> <p>1.1.5. Materiale abrazive:</p> <p>- clasificarea și simbolizarea materialelor abrazive</p> <p>- materiale abrazive utilizate pentru: lemn masiv, suprafețe furniruite, pelicule de finisare</p> <p>1.1.6. Materiale tehnologice de finisare:</p> <p>- materiale tehnologice de pregătire a suportului lemnos în vederea finisării</p> <p>- materiale tehnologice peliculogene de finisare transparentă și opacă a lemnului</p> <p>1.1.7. Norme de securitate și sănătate în muncă, pază și stingere a incendiilor, protecție a mediului, la utilizarea materiilor prime și a materialelor din industria lemnului</p> | <p>materialelor tehnologice pentru finisarea suprafețelor lemnoase</p> <p>1.2.10. Stabilirea materialelor tehnologice de finisare pentru un produs finit dat</p> <p><i>1.2.11. Utilizarea unei limbi de circulație modernă în identificarea unor materiale de finisare produse în țări ale UE</i></p> <p><i>1.2.12. Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților desfășurate</i></p> <p><i>1.2.13. Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea materiilor prime și materialelor tehnologice utilizate pentru realizarea sarcinii de lucru</i></p> <p><i>1.2.14. Respectarea instrucțiunilor date pentru realizarea sarcinilor de lucru</i></p> | |
|---|--|--|

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1-cunoștințe, 2-abilități, 3- atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale "UTILIZAREA MATERIILOR PRIME ȘI A MATERIALELOR TEHNOLOGICE ÎN INDUSTRIA LEMNULUI":

- **Competențe de alfabetizare:**
 - Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea materiilor prime și materialelor tehnologice utilizate pentru realizarea sarcinii de lucru
 - Comunicare/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate
- **Competențe multilingvistice:**
 - Utilizarea unei limbi de circulație modernă în identificarea unor materiale de finisare produse în țări ale UE
- **Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii:**
 - Măsurarea zonelor cu defecte de formă pentru un trunchi dat
- **Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți**
 - Respectarea instrucțiunilor date pentru realizarea sarcinilor de lucru
- **Competențe antreprenoriale**
 - Asumarea inițiativei la valorificarea lemnului cu defecte

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



- Asumarea inițiativei în stabilirea modului de finisare, pentru un produs finit dat

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: lupe cu putere de mărire de cca. 10 ori, pensule, role, perii*
- *Materii prime: chereștea, placaj, panel, furnir, MDF, OSB, panouri: furniruite, melaminate, emailate, texturate, epruvete din lemn de diferite specii, chei de identificare, mostre cu defecte de formă, structură, cu noduri, cu găuri și galerii de insecte, cu colorații anormale și alterații*
- *Materiale: adezivi, materiale abrazive, materiale de pregătire a suportului pentru finisare, lacuri vopsele, emailuri*

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

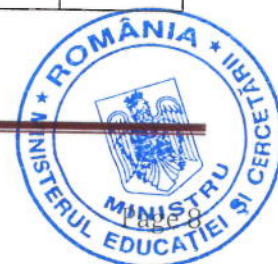
Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora:

| Nr. crt. | Criteria de realizare și ponderea acestora | Indicatori de realizare și ponderea acestora | | |
|----------|--|--|---|-----|
| 1. | Primirea și planificarea sarcinii de lucru | 35% | Analizarea cerințelor pentru fiecare sarcină de lucru și identificarea posibilelor căi de realizare | 30% |
| | | | Alegerea epruvetelor materiilor prime și materialelor necesare realizării sarcinilor de lucru | 40% |
| | | | Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, pază și stingerea incendiilor și protecția mediului | 30% |
| 2. | Realizarea sarcinii de lucru | 50% | Identificarea speciilor lemnoase pe baza caracterelor macroscopice și a caracteristicilor fizice ale lemnului | 20% |
| | | | Măsurarea corectă a defectelor de formă a trunchiului | 20% |
| | | | Alegerea adezivului adecvat tipului de asamblare și realizarea acesteia | 20% |
| | | | Utilizarea corectă a sortimentelor de materiale abrazive | 20% |
| | | | Alegerea corectă a materialelor de finisare pentru produsul dat | 20% |
| 3. | Prezentarea și promovarea sarcinii realizate | 15% | Argumentarea alegerii materiilor prime și materialelor utilizate | 50% |
| | | | Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea materiilor prime și materialelor tehnologice utilizate pentru realizarea sarcinii de lucru | 50% |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 2:

APLICAREA NORMELOR GENERALE DE REPREZENTARE ÎN DESEN A PRODUSELOR SIMPLE DIN LEMN

Rezultatele învățării:

| Cunoștințe | Abilități | Atitudini |
|---|---|---|
| <p>2.1.1. Instrumente pentru măsurat și trasat</p> <p>2.1.2. Norme generale de reprezentare în desenul tehnic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formate utilizate în desenul tehnic - linii folosite în desenul tehnic - scări de reprezentare - indicatorul și tabelul de componență <p>2.1.3. Semne și reprezentări convenționale în industria lemnului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - semne convenționale pentru materii prime utilizate la fabricarea produselor finite din lemn - semne convenționale pentru accesorii metalice - semne convenționale pentru reprezentarea tapițeriei <p>2.1.4. Mijloace și reguli generale de reprezentare a produselor din lemn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reprezentarea vederilor - reprezentarea secțiunilor <p>2.1.5. Întocmirea schiței și a desenului la scară:</p> <ul style="list-style-type: none"> - executarea schiței - executarea desenului la scară - cotarea în desenul tehnic <p>2.1.6. Reprezentarea asamblărilor, a complexelor și a subsansamblurilor specifice produselor finite din lemn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - îmbinări, înădiri, încheieturi | <p>2.2.1. Utilizarea instrumentelor de lucru la reprezentarea în desen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - măsurarea corectă a dimensiunilor reperelor - trasarea liniilor cu ajutorul instrumentelor de trasat <p>2.2.2. Alegerea formatului și a scării de reprezentare în funcție de dimensiunile corpului de reprezentat</p> <p>2.2.3. Trasarea chenarului și a indicatorului</p> <p>2.2.4. Utilizarea semnelor convenționale pentru reprezentarea materiilor prime și materialelor din industria lemnului pentru un produs simplu din lemn, dat</p> <p>2.2.5. Amplasarea vederilor și a secțiunilor pe formatul foii de desen, pentru un produs dat</p> <p>2.2.6. Utilizarea instrucțiunilor date pentru reprezentarea schiței și a desenului la scară</p> <p>2.2.7. Reprezentarea schiței și a desenului la scară, pentru o îmbinare dată</p> <p>2.2.8. Reprezentarea în desen a unui reper complex/ subsansamblu dat</p> <p>2.2.9. Reprezentarea în desen a</p> | <p>2.3.1. Asumarea responsabilității în utilizarea corectă a instrumentelor de măsurat</p> <p>2.3.2. Conștientizarea importanței utilizării semnelor convenționale în reprezentarea produselor finite din lemn</p> <p>2.3.3. Respectarea regulilor generale de reprezentare a vederilor și secțiunilor pentru un produs din lemn</p> <p>2.3.4. Respectarea normelor și condițiilor tehnice specifice realizării desenului la scară pentru produsele simple din lemn</p> |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - reprezentarea în desen a complexelor - reprezentarea în desen a subsansamblurilor <p>2.1.7. Realizarea schiței și a desenului la scară pentru produse din lemn: rame, taburet, măsuțe, instrumente muzicale etc.</p> | <p>unui produs simplu din lemn, dat</p> <p>2.2.10. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la prezentarea normelor generale de reprezentare în desenul tehnic</p> | |
|--|--|--|

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 - atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale "APLICAREA NORMELOR GENERALE DE REPREZENTARE ÎN DESEN A PRODUSELOR SIMPLE DIN LEMN":

- **Competențe de alfabetizare:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la prezentarea normelor generale de reprezentare în desenul tehnic
- **Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii:**
 - Măsurarea corectă a dimensiunilor reperelor
 - Utilizarea semnelor convenționale pentru reprezentarea materiilor prime, materialelor și utilajelor din industria lemnului
- **Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți**
 - Utilizarea instrucțiunilor date pentru reprezentarea schiței și a desenului la scară
 - Respectarea regulilor generale de reprezentare a vederilor și secțiunilor pentru un produs din lemn
- **Competențe cetățenești**
 - Asumarea responsabilității în utilizarea corectă a instrumentelor de măsurat

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):

- *Instrumente:* planșetă, liniar, compas, raportor, echer, metru, creion, radieră
- *Mostre de materii prime:* lemn masiv, PAL, PFL, placaj, panel, lemn lamelat, plăci celulare, rame, poliuretan, materiale de umplutură, arcuri
- *Produse simple din lemn:* rame, instrumente muzicale

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării:

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora

| Nr. crt. | Criterii de realizare și ponderea acestora | | Indicatori de realizare și ponderea acestora | |
|----------|--|-----|---|-----|
| 1. | Primirea și planificarea sarcinii de lucru | 35% | Analizarea cerințelor pentru fiecare sarcină de lucru și identificarea posibilelor căi de realizare | 30% |
| | | | Alegerea corectă a instrumentelor de măsurat și trasat necesare realizării sarcinilor de lucru | 40% |
| | | | Alegerea scării de reprezentare și a formatului de hârtie. | 30% |
| 2. | Realizarea sarcinii de lucru | 50% | Utilizarea corespunzătoare a instrumentelor de desen | 20% |
| | | | Trasarea chenarului, a indicatorului și a tabelului de componență | 20% |
| | | | Respectarea etapelor în realizarea schiței pentru o îmbinare dată | 20% |
| | | | Realizarea corectă a desenului la scară pentru un produs simplu de mobilier | 40% |
| 3. | Prezentarea și promovarea sarcinii realizate | 15% | Argumentarea aplicării normelor de reprezentare în desen a produselor din lemn | 60% |
| | | | Utilizarea terminologiei de specialitate în argumentarea aplicării normelor de reprezentare în desenul tehnic | 40% |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 3:
DEBITAREA MATERIALULUI LEMNOS

Rezultatele învățării:

| Cunoștințe | Abilități | Atitudini |
|--|---|---|
| <p>3.1.1. Instalații de uscare artificială a cherestelei</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipuri de instalații de uscare - construcția și funcționarea instalației de uscare a cherestelei <p>3.1.2. Procesul uscării artificiale a cherestelei</p> <ul style="list-style-type: none"> - pregătirea materialului lemnos pentru uscare - regimuri de uscare a cherestelei - defecte de uscare a cherestelei <p>3.1.3. Operații de debitare</p> <ul style="list-style-type: none"> - operații de debitare a reperelor cu contur liniar - operații de debitare a reperelor cu contur curbiliniu și poligonal - adaosuri de prelucrare - metode de debitare <p>3.1.4. Utilaje folosite la debitarea lemnului masiv</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilaje pentru debitarea lemnului masiv - scule pentru debitarea lemnului masiv | <p>3.2.1. Descrierea construcției și a modului de funcționare a instalațiilor de uscare a cherestelei</p> <p>3.2.2. Realizarea operației de stivuire a cherestelei în vederea uscării artificiale</p> <p>3.2.3. Alimentarea instalației de uscare</p> <p>3.2.4. Verificarea parametrilor regimului de uscare</p> <p>3.2.5. Identificarea defectelor de uscare și a cauzelor apariției acestora</p> <p>3.2.6. Stabilirea măsurilor de prevenire a apariției defectelor de uscare</p> <p>3.2.7. Stabilirea metodelor de debitare a lemnului masiv și a operațiilor în succesiunea lor, pentru un reper dat</p> <p>3.2.8. Calcularea corectă a adaosurilor de prelucrare pentru un reper dat</p> <p>3.2.9. Organizarea locului de muncă</p> <p>3.2.10. Verificarea și reglarea utilajelor necesare debitării reperului dat</p> <p>3.2.11. Montarea uneltei tăietoare corespunzătoare operației de debitare</p> <p>3.2.12. Debitarea materialului lemnos pentru obținerea unor repere, pe baza unei fișe tehnologice date</p> <p>3.2.13. Măsurarea dimensiunilor reperelor</p> | <p>3.3.1. Alimentarea instalațiilor de uscare a cherestelei sub supraveghere cu grad de autonomie restrâns</p> <p>3.3.2. Asumarea inițiativei în stabilirea metodei de debitare pentru obținerea unui randament optim</p> <p>3.3.3. Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă</p> <p>3.3.4. Asumarea inițiativei pentru pregătirea utilajelor și efectuarea operațiilor de debitare</p> <p>3.3.5. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă</p> <p>3.3.6. Respectarea prescripțiilor din fișele tehnologice la efectuarea operațiilor de debitare a materialului lemnos</p> <p>3.3.7. Asumarea responsabilității pentru calitatea operațiilor de debitare efectuate</p> <p>3.3.8. Conștientizarea necesității valorificării lemnului masiv la debitare prin obținerea unor indicatori economici optimi</p> |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn
Nivel: 3
Calificarea profesională: Lutier



| | | |
|---|--|--|
| <p>3.1.5.Indicatorii economici la debitarea lemnului masiv</p> <p>3.1.6.Norme de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecție a mediului la debitarea lemnului masiv</p> | <p><i>obținute prin debitare și compararea cu cele din fișa tehnologică</i></p> <p><i>3.2.14.Calcularea indicatorilor economice pentru debitarea reperelor din lemn masiv, folosind formule de calcul specifice</i></p> <p><i>3.2.15.Comunicare/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate</i></p> <p><i>3.2.16.Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea procesului de uscare a cherestelei și debitarea materialului lemnos</i></p> | <p>3.3.9. Asumarea responsabilității pentru respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor și normelor de protecție a mediului la debitarea lemnului masiv</p> |
|---|--|--|

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 - atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale "DEBITAREA MATERIALULUI LEMNOS":

- **Competențe de alfabetizare:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea procesului de uscare artificială a cherestelei și debitarea lemnului masiv
 - Comunicare/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate
- **Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii:**
 - Calcularea corectă a adaosurilor de prelucrare
 - Măsurarea dimensiunilor reperelor obținute prin debitare și compararea cu cele din fișa tehnologică
 - Calcularea indicatorilor economici pentru debitarea reperelor din lemn masiv, folosind formule de calcul specifice
- **Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți**
 - Asumarea responsabilității pentru calitatea operațiilor de debitare efectuate
- **Competențe cetățenești**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă
 - Asumarea responsabilității pentru respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor și normele de protecție a mediului la debitarea reperelor din lemn masiv

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



- Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în stabilirea metodei de debitare pentru obținerea unui randament optim de debitare
 - Conștientizarea necesității valorificării lemnului masiv la debitare prin obținerea unor indicatori economici optimi

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):

- *Material lemnos:* rășinoase (brad molid, pin larice); foioase (fag, stejar, paltin, nuc, tei); diverse specii (plop, mesteacăn, arin, salcâm)
- *Camere de uscare artificială a cherestelei*
- *Mașini-unelte pentru debitarea materialului lemnos:*
 - ferăstraie circulare de spintecat simple, multiple
 - ferăstraie circulare de retezat simple, pendulă
 - ferăstraie panglică
- *Scule/ unelte utilizate pentru debitarea materialului lemnos:* discuri tăietoare, pânze dințate

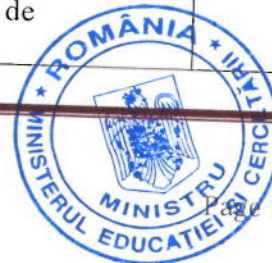
**Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării:
Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora**

| Nr. crt. | Criterii de realizare și ponderea acestora | | Indicatori de realizare și ponderea acestora | |
|----------|--|--|---|---|
| | 1. | Primirea și planificarea sarcinii de lucru | 35% | Analizarea cerințelor pentru fiecare sarcină de lucru și identificarea posibilelor căi de realizare |
| | | | Alegerea materialului lemnos, utilajelor, sculelor/ uneltelor necesare efectuării operațiilor de debitare | 40% |
| | | | Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, paza și stingerea incendiilor, și protecția mediului | 30% |
| 2. | Realizarea sarcinii de lucru | 50% | Pregătirea materialului lemnos și alimentarea instalațiilor de uscare | 30% |
| | | | Realizarea operațiilor de debitare utilizând corespunzător utilajele | 50% |
| | | | Verificarea dimensiunilor și calității reperelor obținute | 20% |
| 3. | Prezentarea și promovarea sarcinii realizate | 15% | Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea procesului de uscare artificială a cherestelei | 50% |
| | | | Descrierea tehnologiei și a utilajelor folosite la debitarea lemnului masiv, prin utilizarea corespunzătoare a terminologiei de specialitate. | 50% |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



**Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 4:
PREGĂTIREA MATERIALULUI LEMNOS ÎN VEDEREA PRELUCRĂRII**

Rezultatele învățării:

| Cunoștințe | Abilități | Atitudini |
|---|--|---|
| <p>4.1.1. Specii lemnoase utilizate la fabricarea instrumentelor muzicale (cu coarde și arcuș, cu coarde ciupite, de percuție, de suflat):</p> <ul style="list-style-type: none"> - caracteristici; - proprietăți; - sortimente <p>4.1.2. Procesul uscării naturale a cherestelei</p> <ul style="list-style-type: none"> - stivuirea materialului lemnos pentru uscare - condiții de uscare a cherestelei - defecte de uscare a cherestelei <p>4.1.3. Măsurarea, trasarea și verificarea reperelor din lemn masiv</p> <ul style="list-style-type: none"> - operații de măsurare: scopul operației, instrumente specifice de tâmplărie (metrul, ruleta, șublerul, raportorul, micrometrul cu șurub, ceasul micrometric) - operații de trasare: scopul operației, instrumente folosite (compasul, dreptarul, nivela, echerul, zgârieaciul, însemnătorul) - operații de verificare: scopul operației, instrumente pentru verificarea pieselor trasate (șabloane) | <p>4.2.1. Alegerea materialului lemnos în funcție de documentația specifică pieselor care compun instrumentul muzical</p> <p>4.2.2. Realizarea operației de stivuire a cherestelei în vederea uscării naturale</p> <p>4.2.3. Verificarea umidității materialului lemnos</p> <p>4.2.4. Identificarea defectelor de uscare și a cauzelor apariției acestora</p> <p>4.2.5. Stabilirea măsurilor de prevenire a apariției defectelor de uscare</p> <p>4.2.6. Alegerea/selectarea instrumentelor specifice pentru realizarea operațiilor de măsurare, trasare, verificare</p> <p>4.2.7. Măsurarea materialului lemnos, marcarea dimensiunilor și compararea cu cele din fișa tehnologică</p> <p>4.2.8. Trasarea materialului lemnos la forma și dimensiunile impuse</p> <p>4.2.9. Verificarea sub aspectul poziționării, formei și dimensiunilor componentelor, impuse de documentație</p> | <p>4.3.1. Asumarea inițiativei în alegerea speciilor lemnoase și stabilirea condițiilor de uscare</p> <p>4.3.2. Asumarea inițiativei pentru efectuarea operațiilor de stivuire</p> <p>4.3.3. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă</p> <p>4.3.4. Respectarea prescripțiilor din fișele tehnologice la efectuarea operațiilor de măsurare, trasare și verificare</p> <p>4.3.5. Asumarea responsabilității pentru calitatea operațiilor de măsurare și trasare efectuate</p> <p>4.3.6. Asumarea inițiativei în stabilirea dimensiunilor componentelor instrumentelor muzicale</p> <p>4.3.7. Asumarea responsabilității pentru respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă</p> |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



| | | |
|---|---|--|
| <p>4.1.4. Dimensiuni, abateri, toleranțe</p> <p>4.1.5. Organizarea locului de muncă – cerințe ergonomice</p> <p>4.1.6. Norme de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecție a mediului la pregătirea materialului lemnos în vederea prelucrării (uscarea naturală a materialului lemnos, măsurarea, trasarea, verificarea reperelor)</p> | <p>4.2.10. Interpretarea abaterilor dimensionale, de formă și poziție înscrise pe desenul de execuție al reperelor componente ale instrumentelor muzicale.</p> <p>4.2.11. Aplicarea cerințelor de organizare ergonomică a locului de muncă</p> <p>4.2.12. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecție a mediului la pregătirea materialului lemnos în vederea prelucrării.</p> <p>4.2.13. Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate</p> <p>4.2.14. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea procesului de uscare naturală a chereștei, la măsurarea, trasarea și verificarea lemnului masiv</p> | <p><i>muncă, prevenirea și stingerea incendiilor și a normelor de protecție a mediului</i></p> <p>4.3.8. <i>Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă</i></p> |
|---|---|--|

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 - atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate "PREGĂTIREA MATERIALULUI LEMNOS ÎN VEDEREA PRELUCRĂRII":

- **Competențe de alfabetizare:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea procesului de uscare naturală a chereștei, la măsurarea, trasarea și verificarea lemnului masiv
 - Comunicare/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate
- **Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii:**
 - Măsurarea materialului lemnos, marcarea dimensiunilor și compararea cu cele din fișa tehnologică
 - Trasarea materialului lemnos la forma și dimensiunile impuse
- **Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți:**
 - Asumarea responsabilității pentru calitatea operațiilor de măsurare și trasare efectuate

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



- Asumarea inițiativei în alegerea speciilor lemnoase și stabilirea condițiilor de uscare
 - **Competențe cetățenești:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă
 - Asumarea responsabilității pentru respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor și normele de protecție a mediului
 - Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă
 - **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în stabilirea dimensiunilor componentelor instrumentelor muzicale

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):

- *Material lemnos: specii lemnoase pentru fabricarea instrumentelor muzicale, cu proprietăți specifice: acustică, umiditate, textură, densitate, elasticitate, duritate, durabilitate, culoare etc.*
- *Depozite de cherestea pentru uscarea naturală*
- *Umidometru pentru determinarea umidității materialului lemnos*
- *Instrumente de măsurat, trasat, verificat: metru, ruletă, șubler, raportor, micrometru, compas, dreptar, nivelă, echer, zgârieci, șabloane*

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării:

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora

| Nr. crt. | Criterii de realizare și ponderea acestora | | Indicatori de realizare și ponderea acestora | |
|----------|--|--|--|---|
| | 1. | Primirea și planificarea sarcinii de lucru | 35% | Analizarea cerințelor pentru fiecare sarcină de lucru și identificarea posibilelor căi de realizare |
| | | | Alegerea materialului lemnos utilizat la fabricarea instrumentelor muzicale | 40% |
| | | | Organizarea ergonomică a locului de muncă | 30% |
| 2. | Realizarea sarcinii de lucru | 50% | Sortarea materialului lemnos pe specii, dimensiuni și clase de calitate | 25% |
| | | | Realizarea operațiilor de stivuire, măsurare, trasare și verificare, utilizând corespunzător instrumentele specifice | 40% |
| | | | Verificarea dimensiunilor și calității pieselor de cherestea. | 20% |
| | | | Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă, paza și stingerea incendiilor și | |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



| | | | | |
|----|--|-----|---|-----|
| | | | protecția mediului | |
| 3. | Prezentarea și promovarea sarcinii realizate | 15% | Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea procesului de uscare naturală a cherestelei, la măsurarea, trasarea și verificarea lemnului masiv | 50% |
| | | | Argumentarea importanței aplicării corecte a operațiilor specifice pregătirii materialului lemnos în vederea prelucrării | 50% |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 5:
PRELUCRAREA MATERIALULUI LEMNOS

Rezultatele învățării:

| Cunoștințe | Abilități | Atitudini |
|--|--|--|
| <p>5.1.1.Operații și mașini de prelucrare mecanică a reperelor în vederea realizării instrumentelor muzicale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - îndreptare- rindeluire, mașini de îndreptat și rindeluit - frezare, mașini de frezat - copiere, mașini de copiat - burghiere și scobire, mașini de burghiat - cepuirea, mașini de cepuit - strunjire, strunguri pentru lemn - șlefuire, mașini de șlefuit <p>5.1.2.Defecte de prelucrare mecanică a reperelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - defecte de prelucrare mecanică - modalități de remediere a defectelor de prelucrare mecanică <p>5.1.3.Operații și unelte folosite pentru prelucrarea manuală a lemnului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ferăstrăul de traforaj, rindele speciale, dălți dure cu muchie teșită, late, înguste, semicirculare, sfredele | <p>5.2.1.Identificarea operațiilor de prelucrare mecanică, ce urmează a fi efectuate, în funcție de tipul reperelor din lemn masiv, conform fișei tehnologice primite</p> <p>5.2.2.Organizarea locului de muncă</p> <p>5.2.3.Alegerea mașinilor și SDV-urilor în funcție de operațiile de prelucrare mecanică necesare pentru reperi date</p> <p>5.2.4.Montarea sculelor necesare pe mașinile de prelucrare mecanică</p> <p>5.2.5.Verificarea stării de funcționare a fiecărei mașini de prelucrare mecanică</p> <p>5.2.6.Executarea operațiilor de prelucrare mecanică pentru reperi date</p> <p>5.2.7.Identificarea defectelor de prelucrare mecanică a reperelor.</p> <p>5.2.8.Remedierea defectelor de prelucrare mecanică a reperelor</p> <p>5.2.9.Identificarea operațiilor de prelucrare manuală, ce urmează a fi efectuate, conform fișei tehnologice primite</p> <p>5.2.10.Alegerea uneltelor în funcție de operațiile de prelucrare manuală pentru reperi date</p> | <p>5.3.1. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă</p> <p>5.3.2. Executarea operațiilor de prelucrare mecanică sub supraveghere directă, cu un anumit grad de autonomie în execuție</p> <p>5.3.3. Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</p> <p>5.3.4. Respectarea succesiunii operațiilor de prelucrare manuală și mecanică a reperelor conform fișelor tehnologice</p> <p>5.3.5. Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme</p> <p>5.3.6. Responsabilizarea pentru asigurarea calității reperelor prelucrate manual și mecanic</p> <p>5.3.7. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, prevenirea și stingere a incendiilor și protecție a mediului la prelucrarea manuală și mecanică a reperelor</p> |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



| | | |
|---|---|--|
| <p>5.1.4. Norme de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecție a mediului la prelucrarea materialului lemnos</p> | <p>5.2.11. Executarea operațiilor de prelucrare manuală pentru reperele date</p> <p>5.2.12. Măsurarea dimensiunilor reperelor obținute prin prelucrare și compararea cu cele din fișa tehnologică</p> <p>5.2.13. Verificarea dimensională și calitativă, după fiecare operație de prelucrare a materialului lemnos, conform fișelor tehnologice</p> <p>5.2.14. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, PSI, protecția mediului la prelucrarea materialului lemnos.</p> <p>5.2.15. Comunicare/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate</p> <p>5.2.16. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea operațiilor de prelucrare manuală și mecanică a materialului lemnos și a uneltelor/mașinilor utilizate</p> <p>5.2.17. Utilizarea calculatorului la prelucrarea mecanică cu ajutorul utilajelor moderne (mașini cu comandă numerică)</p> | |
|---|---|--|

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 - atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate "PRELUCRAREA MATERIALULUI LEMNOS":

- **Competențe de alfabetizare:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea operațiilor de prelucrare manuală și mecanică a materialului lemnos și a uneltelor/mașinilor utilizate
 - Comunicare/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate
- **Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii:**
 - Verificarea dimensională și calitativă, după fiecare operație de prelucrare a materialului lemnos, conform fișelor tehnologice
 - Măsurarea dimensiunilor reperelor obținute prin prelucrare și compararea cu cele din fișa tehnologică
- **Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți:**
 - Respectarea succesiunii operațiilor de prelucrare manuală și mecanică a reperelor conform fișelor tehnologice
- **Competențe cetățenești:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme
 - Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită
- **Competențe digitale:**
 - Utilizarea calculatorului la prelucrarea mecanică cu ajutorul utilajelor moderne (mașini cu comandă numerică)

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):

- *Repere din lemn masiv și panouri: componente din lemn masiv și placaj ale instrumentelor muzicale*
- *Scule folosite: cuțite pentru îndreptat și rindeluit, discuri tăietoare, pânze de ferăstrău, freze monobloc cu alezaj, drepte și profilate, freze cu coadă, burghir, cuțite pentru strung, materiale pentru șlefuit*
- *Mașini-unelte și dispozitive pentru prelucrarea mecanică a materialului lemnos: mașina de îndreptat, mașina de rindeluit la grosime, mașini de rindeluit pe 3,4 fețe, mașini de cepuit, mașini de burghiat și scobit, mașini de frezat, mașina de copiat, strunguri pentru lemn, mașini de șlefuit*
- *Echiptament de lucru și protecție: capote de protecție, guri de exhaustare a așchiilor, sisteme de fixare și dispozitive de strângere, instalații de exhaustare, ventilație și echipamente de protecție corporală, dispozitive de protecție specifice*
- *Simboluri de avertizare: semnale sonore, vizuale, avertismente scrise, indicatoare de culori de securitate*

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



- Unelte pentru prelucrarea manuală: traforaj, rindele, dălți, burghie, sfredele, pile, rașpele
- Fișe tehnologice pentru repere din lemn masiv și panouri

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării:

Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora

| Nr. crt. | Criteria de realizare și ponderea acestora | Indicatori de realizare și ponderea acestora | | |
|----------|--|--|---|-----|
| 1. | Primirea și planificarea sarcinii de lucru | 20% | Analizarea cerințelor pentru fiecare sarcină de lucru și identificarea posibilelor căi de realizare | 20% |
| | | | Alegerea mașinilor și SDV-urilor în funcție de operațiile de prelucrare mecanică necesare pentru repere din lemn masiv date | 30% |
| | | | Alegerea uneltelor în funcție de operațiile de prelucrare manuală necesare pentru reperele din lemn masiv date | 30% |
| | | | Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la securitatea și sănătatea în muncă, paza și stingerea incendiilor și protecție a mediului la prelucrarea materialului lemnos | 20% |
| 2. | Realizarea sarcinii de lucru | 65% | Execută operațiile de prelucrare mecanică a materialului lemnos cu aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă. | 75% |
| | | | Execută operațiile de prelucrare mecanică cu respectarea indicațiilor din fișele tehnologice | 25% |
| 3. | Prezentarea și promovarea sarcinii realizate | 15% | Argumentarea pentru mașinile și SDV-urile alese și pentru operațiile tehnologice executate | 40% |
| | | | Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea modului de executare a operațiilor de prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv și a panourilor | 60% |

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 6:
ASAMBLAREA COMPONENTELOR CONFEȚIONATE

Rezultatele învățării:

| Cunoștințe | Abilități | Atitudini |
|---|---|---|
| <p>6.1.1.Operații de pregătire a reperelor/elementelor componente confecționate, în vederea asamblării:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metode de pregătire specifice reperelor componente ale instrumentelor muzicale - tipuri de instrumente muzicale de realizat: instrumente muzicale cu coarde și arcuș (vioară, violă, violoncel și contrabas) și a accesoriilor, a instrumentelor cu coarde ciupite (chitară, mandolină, harpă) și a celor de percuție (țambal) și de suflat (nai). <p>6.1.2.Asamblarea elementelor confecționate: cutia de rezonanță (fața, spatele, eclisa, contraeclisa, bara de rezonanță) și gâtul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedee de asamblare - tipuri de asamblări - scule și materiale adecvate <p>6.1.3.Operații de fixare a elementelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - montarea barelor de rezonanță pe eclisă, aplicarea plăcii față-spate pe conturul eclisei prin presare, montarea gâtului, aplicarea limbii pe gât, aplicarea gradațiilor metalice - proceduri, unelte și tehnici de asamblare - proceduri de fixare a accesoriilor: montare aplicată pe suprafața piesei, montare îngropată, montare semiîngropată, montare aparentă | <p>6.2.1.Identificarea operațiilor de pregătire a reperelor /elementelor în vederea asamblării</p> <p>6.2.2.Organizarea locului de muncă</p> <p>6.2.3.Utilizarea instrumentelor de măsurat, trasat, verificat și a dispozitivelor pentru fixarea elementelor confecționate</p> <p>6.2.4.Executarea fazelor operației de asamblare a unui instrument muzical, pe baza planului de operații din fișa tehnologică dată</p> <p>6.2.5.Alegerea materialelor necesare operației de asamblare.</p> <p>6.2.6.Remedierea defectelor de asamblare a componentelor</p> | <p>6.3.1.Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă</p> <p>6.3.2. <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă</i></p> <p>6.3.3. Operațiile de asamblare sunt executate sub supraveghere directă, existând un grad de autonomie în execuție</p> <p>6.3.4. <i>Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</i></p> <p>6.3.5. <i>Respectarea cu strictețe a succesiunii operațiilor tehnologice, conform planului de operații</i></p> <p>6.3.6. <i>Conștientizarea importanței operațiilor de asamblare pentru obținerea unor produse de calitate</i></p> <p>6.3.7. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, bază și stingere a incendiilor și protecție a mediului la asamblare</p> |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



| | | |
|--|---|--|
| <p>- dispozitive și materiale necesare - defecte de asamblare</p> <p>6.1.4. Norme de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecție a mediului la asamblarea componentelor confecționate</p> | <p>6.2.7. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, PSI, protecția mediului la asamblarea elementelor confecționate.</p> <p><i>6.2.8. Comunicare/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate</i></p> <p><i>6.2.9. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea operațiilor de fixare a componentelor confecționate</i></p> | |
|--|---|--|

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 - atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate "ASAMBLAREA COMPONENTELOR CONFECTIONATE":

- **Competențe de alfabetizare:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea operațiilor de fixare a elementelor confecționate
 - Comunicare/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate
- **Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii:**
 - Utilizarea instrumentelor de măsurat, trasat, verificat și a dispozitivelor pentru fixarea elementelor confecționate
- **Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți:**
 - Respectarea cu strictețe a succesiunii operațiilor tehnologice, conform planului de operații
 - Conștientizarea importanței operațiilor de asamblare pentru obținerea unor produse de calitate
- **Competențe cetățenești:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă
 - Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



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):

- Dispozitive și materiale necesare: dispozitive de fixare și strângere (scoabe, eclise, chingi, clești)
- Lianți: clei de oase, aracet, prenadez, rășini
- Dispozitive de aplicat adezivi: pensule din păr pentru aplicarea materialelor de lipit
- Accesorii: chei, cordare, limbi, monturi, bărbii, fix-uri, corzi, călușe

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora

| Nr. crt. | Criteria de realizare și ponderea acestora | | Indicatori de realizare și ponderea acestora | |
|----------|--|-----|---|-----|
| | | | | |
| 1. | Primirea și planificarea sarcinii de lucru | 25% | Analizarea cerințelor pentru fiecare sarcină de lucru și identificarea posibilelor căi de realizare | 20% |
| | | | Identificarea sistemului și a dispozitivelor necesare pentru asamblarea componentelor | 30% |
| | | | Alegerea materialelor necesare pentru asamblarea unui produs dat | 30% |
| | | | Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la securitatea și sănătatea în muncă, paza și stingerea incendiilor și protecție a mediului la asamblarea componentelor | 20% |
| 2. | Realizarea sarcinii de lucru | 60% | Executarea operațiilor tehnologice, respectând succesiunea conform planului de operații. | 75% |
| | | | Efectuarea operațiilor de asamblare a componentelor cu respectarea normelor cu privire la securitatea și sănătatea în muncă, paza și stingerea incendiilor și protecție a mediului. | 25% |
| 3. | Prezentarea și promovarea sarcinii realizate | 15% | Argumentarea pentru alegerea accesoriilor la asamblarea produsului | 40% |
| | | | Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea modului de executare a operațiilor de asamblare a produselor | 60% |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 7:
FINISAREA INSTRUMENTELOR MUZICALE

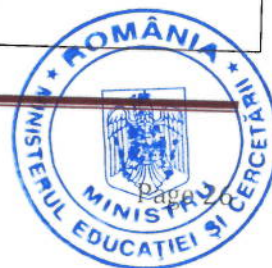
Rezultatele învățării:

| Cunoștințe | Abilități | Atitudini |
|--|---|---|
| <p>7.1.1.Procedee de finisare: a)finisarea transparentă: -materiale tehnologice: ulei, coloranți, lacuri din rășini naturale pe bază de alcooli sau ulei, lacuri nitrocelulozice și poliuretanic, lacuri ecologice b)finisarea opacă -materiale tehnologice: emailuri nitrocelulozice și poliuretanic</p> <p>7.1.2.Operații de pregătire a suportului lemnos pentru finisare și materiale tehnologice utilizate: - desprăfuire, decolorare, colorare, umplerea texturii lemnului - materiale tehnologice: umplători de pori, substanțe pentru decolorarea lemnului, coloranți</p> <p>7.1.3.Tehnologii de aplicare a materialelor de finisare: - manual, prin pensulare - prin pulverizare - defecte la aplicarea materialelor de finisare</p> <p>7.1.4.Instalații de finisare - instalația de pulverizare - instalația de aplicare prin imersie</p> | <p>7.2.1.Alegerea materialelor specifice pentru finisarea opacă și finisarea transparentă</p> <p>7.2.2.Identificarea procedului de finisare pentru un produs dat</p> <p>7.2.3.Identificarea operațiilor de pregătire necesare pentru un produs dat</p> <p>7.2.4.Efectuarea operațiilor de pregătire necesare pentru finisarea produsului dat, prin utilizarea corespunzătoare a materialelor tehnologice</p> <p>7.2.5.Identificarea tehnologiei de aplicare a materialelor de finisare pentru un produs dat</p> <p>7.2.6.Alegerea instalației de finisare în funcție de tehnologia stabilită pentru produsul dat</p> <p>7.2.7.Organizarea locului de muncă</p> <p>7.2.8.Verificarea instalației de finisare</p> | <p>7.3.1. <i>Asumarea inițiativei în stabilirea tehnologiei de finisare pentru un produs dat</i></p> <p>7.3.2. Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă</p> <p>7.3.3. <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă</i></p> <p>7.3.4. Operațiile tehnologice sunt executate sub supraveghere directă, existând un grad de autonomie în execuție</p> <p>7.3.5. <i>Respectarea prescripțiilor din fișa tehnologică</i></p> <p>7.3.6.<i>Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</i></p> <p>7.3.7. <i>Conștientizarea importanței operațiilor de finisare pentru obținerea unor pelicule de calitate</i></p> |

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



| | | |
|--|---|--|
| <p>7.1.5. Uscarea peliculelor de finisare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uscare naturală: caracteristici, aplicabilitate, condiții - uscare artificială: caracteristici, aplicabilitate, condiții <p>7.1.6. Operații de prelucrare a peliculelor de finisare</p> <ul style="list-style-type: none"> - operații de prelucrare a peliculei de finisare și materiale tehnologice folosite - defecte de șlefuire și lustruire a peliculei de finisare <p>7.1.7. Criterii de calitate</p> <ul style="list-style-type: none"> - instrumentele muzicale finisate nu trebuie să prezinte zgârieturi, fisuri sau rupturi - pelicula de lac trebuie să fie uniformă, fără urme de scurgeri, incluziuni de aer sau exfolieri - instrumentele muzicale sunt verificate ca sunet și acordate <p>7.1.8. Norme de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecție a mediului la finisarea instrumentelor muzicale</p> | <p>7.2.9. Finisarea produsului dat la instalația de aplicare a materialelor de finisare, aleasă</p> <p>7.2.10. Verificarea calității operației de aplicare a materialelor de finisare</p> <p>7.2.11. Monitorizarea procesului uscării peliculei de finisare</p> <p>7.2.12. Stabilirea operațiilor necesare prelucrării peliculei uscate pentru produsul dat</p> <p>7.2.13. Realizarea prelucrării peliculei pentru produsul dat</p> <p>7.2.14. Controlul calității operațiilor de șlefuire și lustruire</p> <p>7.2.15. Argumentarea influenței calității peliculei asupra aspectului estetic al produsului</p> <p>7.2.16. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, PSI, protecția mediului la finisarea instrumentelor muzicale</p> <p>7.2.17. Comunicare/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate</p> <p>7.2.18. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea operațiilor și instalațiilor utilizate la finisarea produsului dat</p> | <p>7.3.8. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, pază și stingere a incendiilor și protecție a mediului la finisare</p> |
|--|---|--|

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 - atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate "FINISAREA INSTRUMENTELOR MUZICALE":

- **Competențe de alfabetizare:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la descrierea operațiilor și instalațiilor utilizate la finisarea produsului dat
 - Comunicare/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate
- **Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii:**
 - Monitorizarea procesului uscării peliculei de finisare
- **Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți:**
 - Respectarea prescripțiilor din fișa tehnologică
- **Competențe cetățenești:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă
 - Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în stabilirea tehnologiei de finisare pentru un produs dat
 - Conștientizarea importanței operațiilor de finisare pentru obținerea unor pelicule de calitate
- **Competențe de sensibilizare și expresie culturală:**
 - Argumentarea influenței calității peliculei asupra aspectului estetic al produsului

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):

- *Materiale specifice operațiilor de finisare: pentru pregătirea suportului lemnos în vederea finisării, pentru finisare, pentru prelucrarea peliculei*
- *Instalații: aparate de pulverizat, cabină de pulverizat cu hidrofiltu*
- *Materiale diverse pentru conservare și tratare: diluanți, uleiuri, ceară, vopsele pe bază de ulei tempera, emailuri, pensule, spatulă sau cuțit pentru umplerea suprafețelor neregulate cu material de chituit*
- *Echipament de lucru și protecție: vestimentație și echipamente de protecție corporală*

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier



Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării:
 Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

| Nr. crt. | Criterii de realizare și ponderea acestora | | Indicatori de realizare și ponderea acestora | |
|----------|--|-----|--|-----|
| 1. | Primirea și planificarea sarcinii de lucru | 20% | Analizarea cerințelor pentru fiecare sarcină de lucru și identificarea posibilelor căi de realizare | 20% |
| | | | Identificarea procedurii de finisare, a operațiilor de pregătire necesare și a tehnologiei de finisare pentru un produs dat | 25% |
| | | | Alegerea instalației de finisare în funcție de tehnologia stabilită pentru un produs dat | 35% |
| | | | Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la securitatea și sănătatea în muncă, paza și stingerea incendiilor și protecție a mediului la finisarea produselor | 20% |
| 2. | Realizarea sarcinii de lucru | 65% | Efectuarea operațiilor de pregătire necesare pentru finisarea produsului prin utilizarea corespunzătoare a materialelor tehnologice | 25% |
| | | | Finisarea produsului din lemn dat, manual sau la instalația de aplicare a materialelor de finisare aleasă | 50% |
| | | | Prelucrarea peliculei de finisare pentru produsul dat, utilizând materialele tehnologice corespunzătoare. | 25% |
| 3. | Prezentarea și promovarea sarcinii realizate | 15% | Argumentarea alegerii tehnologiei de finisare | 30% |
| | | | Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea operațiilor de finisare și a materialelor folosite | 70% |

IV. REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII SPECIFICE ALTOR DISCIPLINE (MATEMATICĂ, LIMBĂ MATERNĂ, ȘTIINȚE ETC.) NECESARE PENTRU DOBÂNDIREA CALIFICĂRII PROFESIONALE "LUTIER"

Matematică:

- Efectuarea de calcule aritmetice, procente, unități de măsură
- Elemente de calcul geometric cu formule matematice

Fizică:

- Proprietăți fizice ale corpurilor
- Proprietăți mecanice ale materialelor

Biologie:

- Structura plantelor lemnoase
- Celula vegetală

Educație tehnologică:

- Noțiuni generale privind materiile prime și materialele utilizate în industria lemnului
- Cunoștințe elementare privind reprezentările grafice

Limba și literatura română:

- Receptarea mesajului oral în diferite situații de comunicare
- Utilizarea corectă și adecvată a limbii române în producerea de mesaje orale în situații de comunicare monologată și dialogată
- Receptarea mesajului scris din texte literare și nonliterare, în scopuri diverse
- Utilizarea corectă și adecvată a limbii române în producerea de mesaje scrise, în diferite contexte de realizare, cu scopuri diverse

Domeniul de pregătire profesională: Fabricarea produselor din lemn

Nivel: 3

Calificarea profesională: Lutier

