



„Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020”

**Standard ocupațional
TINICHIGIU RESTAURATOR**

Cod COR 721309

dezvoltat în cadrul proiectului

**”Creșterea capacității administrative a ANC și MMJS
prin sistematizare și simplificare legislativă în domeniul calificărilor”
SIPOCA 129872**

Inițiator/Autori:

Complexul Național Muzeal ASTRA
Iuga Marius
Streza Florin

Data elaborării:

22.03-29.06.2023

Verificare profesională:

Ciolan Gabriel
Robu Lucian

Data verificării:

29.06.2023

Avizare:

Institutul Național pentru Cercetare și
Formare Culturală București

Data avizării:

25.05.2023 ; 30.06.2023

Validare documentație:

Comitetul Sectorial din Ramura Cultură
Comitetul Sectorial din Construcții de Mașini

Data validării sectoriale:

24.07.2023

Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări

Data aprobării:

Decizia ANC nr. 491/14.09.2023

Nr. RS – 61/14.09.2023



MINISTERUL MUNCII
ȘI SOLIDARITĂȚII SOCIALE



**ANEXA nr. 2 la Ordin comun privind aprobarea metodologiei de elaborare, validare, aprobare
și gestionare a standardelor ocupaționale**

STANDARD OCUPAȚIONAL

SECȚIUNEA A - CERINȚELE PIETEI MUNCII

1. Denumirea ocupației și codul COR

Tinichigiu restaurator, Cod COR 721309

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

Tinsmith restorer

3. Activități și competențe

3.1 Activități specifice ocupației

1. Aplicarea prevederilor actelor normative privind exercitarea profesiei, sănătății și securității în muncă și apărării împotriva incendiilor

- Respectă normele specifice de securitate și sănătate la locul de muncă;
- Aplică modalitățile specifice de intervenție în situații de urgență;
- Aplică normele legale referitoare la apărarea împotriva incendiilor;
- Raportează incidentele de sănătate și securitate în muncă, care apar în timpul desfășurării activităților;
- Poartă echipamentul individual de lucru și de protecție;
- Folosește corect echipamentul pentru lucrul la înălțime;

2. Aplicarea prevederilor normelor de protejare a mediului la locul de muncă

- Aplică prevederile normelor de protecția mediului în activitatea desfășurată;
- Sortează deșeurile potrivit procedurilor de la locul de muncă;

3. Organizarea locului de muncă

- Amenajează spațiul de lucru în corelare cu succesiunea logică a desfășurării activității;
- Aranjează logic și ergonomic spațiile pentru depozitarea sculelor și materialelor folosite în timpul procesului de lucru;
- Depozitează materia primă în spațiile special amenajate, în corelare cu activitatea desfășurată;
- Menține în permanență curățenia la locul de muncă;

4. Aprovizionarea cu mijloace de muncă

- Asigură sculele și dispozitivele necesare lucrului;

5. Întreținerea echipamentelor de muncă

- Se preocupă de buna funcționare a sculelor și dispozitivelor cu care lucrează;
- Utilizează cu răspundere ustensilele, uneltele, echipamentele și dotările specifice;

6. Aplicarea cunoștințelor generale de comunicare

- Cunoaște noțiunile generale de comunicare;
- Cunoaște terminologia specifică ocupației;
- Cunoaște terminologia folosită în construcții;

7. Lucrul în echipă

- Cunoaște rolurile în cadrul echipei;
- În colaborare cu coordonatorul de proiect și alți specialiști pune în practică proiectul de conservare curativă și restaurare;
- Cunoaște pașii de urmat la ridicarea, așezarea și fixarea elementelor de tinichigerie la înălțime;

8. Înțelegerea și aplicarea documentației tehnice

- Reprezintă grafic elemente și obiecte de tinichigerie;
- Efectuează operații aritmetice de bază;
- Cunoaște elemente de geometrie;

9. Asigurarea și verificarea materialelor de tinichigerie necesare

- Aprovizionează locul de muncă cu materialele necesare lucrului: tablă, nituri, lacuri, diluanți, vopsele, degresanți, decapanți etc;
- Identifică tipul, calitatea și cantitatea materialelor necesare pentru executarea lucrării;
- Depozitează materia primă și substanțele în condiții adecvate și de siguranță;
- Gestionează eficient stocurile de materiale și consumabile necesare activității pe care o desfășoară;

10. Utilizarea sculelor pentru prelucrarea tablei metalice

- Pregătește șabloane, matrițe și dispozitive pentru elementele de tinichigerie ce urmează a fi restaurate;
- Verifică starea de funcționare a sculelor și dispozitivelor;

11. Confecționarea elementelor de tinichigerie necesare pentru restaurare

- Aplică tehnici de restaurare sub coordonarea superiorului ierarhic, responsabil de lucrare;
- Aplică operațiile de bază în domeniul conservării curative și ale restaurării;
- Efectuează lucrări practice de conservare curativă și restaurare, în cadrul procesului de restaurare, sub coordonarea superiorului ierarhic responsabil de lucrare;
- Poate sprijini, la solicitarea superiorului ierarhic, realizarea intervențiilor de restaurare complexe;
- Execută lucrări decorative prin tehnica decupării și perforării;
- Folosește instrumente de desenat, măsurat și trasat;
- Folosește unelte de tăiat și perforat;

12. Utilizarea tehnicilor de tinichigerie pentru restaurarea elementelor de tinichigerie

- Execută, pentru completare, produse de tinichigerie prin procedee manuale și/sau mecanice;
- Îmbină elementele de tinichigerie noi cu structura deja existentă;
- Asigură uniformitatea și etanșeizarea elementului ori a structurii rezultate;

13. Verificarea calității lucrărilor de tinichigerie realizate

- Verifică elementele de tinichigerie înainte de montaj;

14. Remedierea defectelor elementelor de tinichigerie, înainte de montaj

- Intervine, sub coordonarea superiorului ierarhic, pentru remedierea greșelilor de execuție;
- Reface elemente de tinichigerie deteriorate în timpul transportul ori la montaj;

15. Montarea elementelor de tinichigerie refăcute/restaurate

- Manipulează corespunzător componentele de tinichigerie, folosind echipamentele din dotare;
- Efectuează corect montajul elementelor de tinichigerie;

16. Verificarea calității montajului elementelor de tinichigerie

- Verifică vizual și mecanic calitatea montajului elementelor de tinichigerie;
- Remediază eventualele defecte ale produsului confectionat;

17. Protejarea elementelor de tinichigerie

- Aplică straturi protectoare (lacuri, grunduri, vopseluri etc.)

18. Utilizarea instrumentelor TIC în activitatea de restaurare

- Utilizează instrumentele TIC în activitățile pe care le desfășoară;

3.2 Competențe

1. Aplicarea prevederilor actelor normative privind exercitarea profesiei, sănătății și securității în muncă și apărării împotriva incendiilor
2. Aplicarea prevederilor normelor de protejare a mediului la locul de muncă
3. Organizarea locului de muncă având în vedere principii ergonomice
4. Aprovizionarea cu mijloace de muncă
5. Întreținerea echipamentelor de muncă
6. Aplicarea cunoștințelor generale de comunicare
7. Lucru în echipă
8. Înțelegerea și aplicarea documentației tehnice
9. Asigurarea și verificarea materialelor de tinichigerie necesare
10. Utilizarea sculelor pentru prelucrarea tablei metalice
11. Confectionarea elementelor de tinichigerie necesare pentru restaurare
12. Utilizarea tehnicilor de tinichigerie pentru restaurarea elementelor de tinichigerie
13. Verificarea calității lucrărilor de tinichigerie realizate
14. Remedierea defectelor elementelor de tinichigerie, înainte de montaj
15. Montarea elementelor de tinichigerie refăcute/restaurate
16. Verificarea calității montajului elementelor de tinichigerie
17. Protejarea elementelor de tinichigerie
18. Utilizarea instrumentelor TIC în activitatea de restaurare

4. Niveluri de calificare:

4.1. Nivelul de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC)

3

4.2. Nivelul de referință conform Cadrului European al Calificărilor (EQF)

3

4.3. Nivelul educațional corespondent, conform ISCED - 2011 (cod program educațional)

2

5. Acces la altă/alte ocupație/ocupații cuprinsă/ cuprinse în COR

Acces la ocupație/ocupații de același nivel de calificare, conform CNC, pe bază de experiență/recunoaștere de competente

Nu este cazul

6. Informații suplimentare

Tinichigiul restaurator își poate desfășura activitatea ca angajat într-o unitate de construcții cu specific de restaurare a monumentelor istorice sau în atelierul/laboratorul unui muzeu. El lucrează de regulă sub coordonarea directă a unui restaurator specialist.

Tinichigiul restaurator prelucrează, repară și montează elemente din foi de tablă și profile ușoare pentru redarea caracteristicilor originale ale structurilor de tinichigerie.

Tinichigiul restaurator execută trasări după model, decupări după contururi, găuriri, filetări, finisări ale semifabricatelor și asamblări de piese simple.

Trebuie să cunoască calitățile, specificațiile și proprietățile metalelor și materialelor cu care lucrează cum ar fi: oțel galvanizat, cupru, alamă, aluminiu, etc.

Tinichigiul restaurator trebuie să aibă informații despre modul în care materialele reacționează la lucrările de lipire cu cositor și ciocan de lipit, vopsire și alte prelucrări.

El manevrează manual o serie întreagă de unelte: foarfece speciale pentru tăiat tabla, ciocane, unelte de găurit, ciocane de lipit (letcoane), pile, menghine, mașini de dat forme sau nicovale.

Fixează elementele de tinichigerie conform schițelor și proiectului tehnic.

Tinichigiul restaurator restaurează elemente de tinichigerie atât din interiorul clădirilor (cârlige, uși, mânere, balustrade din metal), cât și din exterior (tabla din acoperiș, jgheaburi, streșini, cornișe, balcoane).

SECȚIUNEA B - CERINȚE PENTRU EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

1. Informații despre programul de educație și formare profesională

1.1. Cerințe specifice de acces la program

1.1.1. Competențe și deprinderi necesare accesului la program:

Nu este cazul

1.1.2. Condiții minime de acces la program, raportate la nivelul de studii:

Niveluri de studii:

- Învățământ primar
- Învățământ gimnazial
- Învățământ general obligatoriu
- Învățământ profesional prin școli profesionale
- Învățământ liceal, fără diplomă de bacalaureat
- Învățământ liceal, cu diplomă de bacalaureat
- Învățământ postliceal
- Învățământ superior cu diplomă de licență
- Învățământ superior cu diplomă de master

☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐

1.1.3. Alte studii necesare:

Nu este cazul

1.1.4. Cerințe speciale:

Nu este cazul.

2. Descrierea programului de educație și formare profesională

2.1. Durata totală, nr. ore

720

din care :

240

-

teorie

480

-

practică.

2.2. Planul de pregătire (anexa nr. 1 la prezentul standard ocupațional)

2.3. Programa de pregătire teoretică și practică (anexa nr. 2 la prezentul standard ocupațional)

2.4. Echipamente/utilaje/programe software etc. necesare pregătirii teoretice și practice

Pentru pregătirea teoretică sunt necesare următoarele echipamente:

Echipamente didactice: PC/laptop și accesorii, tastatură, mouse, videoproiector, ecran de proiecție, flipchart, aparatura foto, fișe de lucru, cursuri tipărite sau în format electronic, rechizite.

Pentru pregătirea practică:

Atelier sau spațiu de lucru în aer liber, mese de lucru, unelte și ustensile: mănuși de protecție, mască pentru față, ochelari de protecție, cască de protecție, ruletă, foarfeci de tablă, pile, trusă de ciocane, dălți, dornuri, clește de îndoit tablă, ciocan de lipit, mașini de găurit, burghie, șuruburi de întindere, polizoare portabile, menghină, nicovală, ghilotină, mașină de fălțuit, calapoade, pistol pneumatic, dispozitive pentru presare, dispozitiv de ridicat și transportat, nacelă, scară, dispozitiv de îndoit tablă, mașină de roluit.

Materiale de finisat: lână de oțel, hârtie abrazivă, pensule și perii de diferite durități;

Soluții de îndepărtat produșii de coroziune, soluții de decapare, soluții de lubrifiere metal.

2.5. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru formatori și instructori/preparatori formare

Formatorii trebuie să îndeplinească următoarele condiții, cumulativ:

- să fie specialiști certificați într-unul dintre domeniile patrimoniului cultural sau în arte plastice și decorative ori în domenii conexe; pentru formarea competențelor de sănătate și securitate în muncă și protecția mediului pot fi folosiți specialiști certificați în domeniile respective;
- să fie certificați conform reglementărilor în vigoare privind calitatea de formator;
- să aibă experiență profesională în domeniul ocupației de minim 2 ani în ultimii 5 ani de muncă.

Pot funcționa ca instructori/preparatori formare persoanele care îndeplinesc condițiile legale privind calitatea de instructor/preparator formare și au experiență de minimum 2 ani, în ultimii 5 ani, în domeniul standardului ocupațional.

Instructorii/preparatori formare trebuie să fie certificați, conform prevederilor legale în vigoare

2.6. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru evaluatorii de competențe profesionale

Evaluatorii din comisiile de examinare trebuie să fie:

- specialiști cu studii superioare certificați într-unul dintre domeniile patrimoniului cultural sau în arte plastice și decorative ori în domenii conexe;
- certificați ca evaluatori de competențe profesionale.

Evaluatorii trebuie să aibă experiență profesională în domeniul ocupației de minim 2 ani în ultimii 5 ani de muncă.

3. Informații referitoare la procesul de elaborare, verificare, validare, avizare și aprobare a standardului ocupațional:

3.1. Complexul Național Muzeal ASTRA

Iuga Marius - Șef serviciu Cercetare și Restaurare Bunuri Culturale, CNM ASTRA

Streza Florin – Muzeograf Expoziții-Atelier. Mediere Culturală, CNM ASTRA

Data elaborării: 22.03-29.06.2023

3.2. Verificare profesională:

Ciolan Gabriel – Șef serviciu Conservarea construcțiilor vernaculare și a tehnicilor constructive, CNM ASTRA

Robu Lucian – Director Direcția Muzeul Civilizației Populare Tradiționale Astra, CNM ASTRA

Data verificării: 29.06.2023

3.3. Avizare:

Institutul Național pentru Cercetare și Formare Culturală București

Data avizării : 25.05.2023 ; 30.06.2023

3.4. Validare documentație:

Comitetul sectorial din Ramura Cultură în colaborare cu Comitetul Sectorial Construcții de Masini

Președinte CSRC Pădureț Leonard Octavian

Președinte CSCM Cazan Gheorghe

Data validării 24.07.2023

3.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr 491 din data 14.09.2023

Anexa Nr. 1
La standardul ocupațional

PLAN DE PREGĂTIRE

Nr. crt.	Competența dobândită	Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică
1.	Aplicarea prevederilor actelor normative privind exercitarea profesiei, sănătății și securității în muncă și apărării împotriva incendiilor	Contextul social și cadrul normativ al exercitării ocupației	5	10
2.	Aplicarea prevederilor normelor de protejare a mediului la locul de muncă		5	10
3.	Organizarea locului de muncă având în vedere principii ergonomice	Organizarea mediului de muncă	5	10
4.	Aprovizionarea cu mijloace de muncă		10	20
5.	Întreținerea echipamentelor de muncă		10	20
6	Aplicarea cunoștințelor generale de comunicare	Comunicare și relaționare în mediul de muncă	10	20
7	Lucru în echipă		10	20
8	Înțelegerea și aplicarea documentației tehnice	Documentația tehnică	10	20
9	Asigurarea și verificarea materialelor de tinichigerie necesare	Verificarea materialelor	15	30
10	Utilizarea sculelor pentru prelucrarea tablei metalice	Utilizarea sculelor	15	30
11	Confecționarea elementelor de tinichigerie necesare pentru restaurare	Confecționarea elementelor de tinichigerie	25	50
12	Utilizarea tehnicilor de tinichigerie pentru restaurarea elementelor de tinichigerie	Restaurarea tinichigeriei	25	50

13	Verificarea calității lucrărilor de tinichigerie realizate	Verificarea restaurării tinichigeriei	10	20
14	Remedierea defectelor elementelor de tinichigerie, înainte de montaj		15	30
15	Montarea elementelor de tinichigerie refăcute/restaurate	Montarea tinichigeriei	25	50
16	Verificarea calității montajului	Asigurarea calității restaurării	20	40
17	Protejarea elementelor de tinichigerie	Aplicarea straturilor protectoare	15	30
18	Utilizarea instrumentelor TIC în activitatea de restaurare	Utilizarea instrumentelor TIC	10	20
	TOTAL ORE		240	480
	TOTAL GENERAL		720	

Anexa nr. 2 la standardul ocupațional

**PROGRAMA DE PREGĂTIRE
TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ**

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Contextul social și cadrul normativ al exercitării ocupației.	1.1. Respectarea reglementărilor juridice.	1.1.1. Norme specifice locului de muncă - Legislația referitoare la protejarea patrimoniului cultural mobil; - Normele de conservare și restaurare a bunurilor culturale mobile clasate.	Teorie: -Prelegere; -Exemplificare; -Dezbatere.	Teorie: -Suport de curs; -Flipchart; -Calculator / Laptop; -Videoproiector.	Respectarea prevederilor actelor normative în domeniul construcțiilor și tinichigeriei;	1	
				Practică: -Exemplificare; -Studiu de caz; -Dezbatere.	Practică: -Flipchart; -Videoproiector; -Calculator / Laptop; -Atelier de restaurare tinichigerie.	Identificarea principalelor mecanisme de protecție a bunurilor culturale instituite de legislația în vigoare; Înțelege prevederilor normelor de conservare- restaurare a bunurilor culturale mobile clasate;		2

			1.1.2. Norme de securitate și sănătate în muncă: - Legislație și norme de securitate și sănătate în muncă în vigoare specifice domeniului. - Regulamente și proceduri interne referitoare la securitatea și sănătatea în muncă. - Instructajul privind sănătatea și securitatea în muncă. - Echipamentul de lucru și echipamentul de protecție a muncii. - Consecințe ale nerespectării regulilor de securitate și sănătate în muncă: accidente profesionale, îmbolnăviri profesionale. - Reguli de bază în acordarea primului ajutor în caz de accidente. - Modalități de intervenție în situații neprevăzute. - Măsuri de urgență și de evacuare. - Primul ajutor la locul de muncă	Teorie: -Prelegere; -Dezbatere.	Teorie: -Suport de curs; -Acte normative privind SSM; -Flipchart; -Calculator / Laptop; -Videoproiector.	Identificarea și respectarea obligațiilor prevăzute în legislație privind sănătatea și securitatea în muncă specifice domeniului construcțiilor și atelierelor de restaurare; Utilizarea corectă a echipamentului individual de lucru și protecție, în scopul pentru care a fost primit, în corelație cu specificul locului de muncă și riscurile potențiale; Aplicarea prevederilor documentelor privind sănătatea și securitatea în muncă elaborate pentru activitățile desfășurate în atelierul și pe șantierele de restaurare a tinichigeriei.	2	
				Practică: -Exemplificare; -Dezbatere; -Aplicații practice.	Practică: -Suport de curs; -Flipchart; -Calculator / Laptop; -Videoproiector; -Trusă de prim ajutor.			4

			1.1.3. Norme privind apărarea împotriva incendiilor: - Cadrul legal general care reglementează apărarea împotriva incendiilor și pentru situații de urgență; - Organizarea apărării împotriva incendiilor la locul de muncă; - Conținutul documentelor specifice de apărare împotriva incendiilor; - Dispozitivele, echipamentele, instalațiile, sistemele destinate apărării împotriva incendiilor; - Planul de evacuare în caz de incendiu; - Instrucțiunile de apărare împotriva incendiilor.	Teorie: -Prelegere; -Exemplificare; -Dezbateri.	Teorie: -Suport de curs; -Acte normative privind apărarea împotriva incendiilor și pentru situații de urgență; -Flipchart; -Calculator / Laptop; -Videoproiector	Identificarea și respectarea obligațiilor prevăzute în legislație privind apărarea împotriva incendiilor specifice atelierelor și șantierelor de restaurare; Aplicarea prevederilor documentelor de apărare împotriva incendiilor și pentru situații de urgență elaborate pentru activitățile desfășurate în atelierul și pe șantierele de restaurare; Manevrarea cu corectitudine a dispozitivelor și echipamentelor pentru intervenție în caz de incendiu.	2	
				Practică : -Exemplificare; -Dezbateri; -Aplicații practice.	Practică: - Documentele specifice de apărare împotriva incendiilor; - Materiale și echipamente de stingere a incendiilor: - Instalații automate de detectare și stingere a incendiilor; - Extinctoare chimice sau cu zăpadă carbonică; -Nisip, lopeți, găleți etc.			4

			1.1.4. Aplicarea prevederilor actelor normative privind protecția mediului. Legislația specifică de protecția mediului. - Reguli privind protecția și conservarea mediului. - Aplicarea unor reguli ecologice pentru locul de muncă: - economie de materie primă; - economie de energie; - economie de apă; - selectarea deșeurilor.	Teorie: -Prelegere; -Dezbateri.	Teorie: -Suport de curs; -Flipchart; -Calculator / Laptop; -Videoproiector; -Acte normative privind protecția mediului.	Identificarea și implementarea prevederilor normelor de protejare a mediului pe timpul lucrului în ateliere și pe șantiere de restaurare. Gestionarea cu responsabilitate, permanent, a deșeurilor rezultate din activitate conform cerințelor cuprinse în procedurile de mediu ale atelierului.	5	
				Practică : -Exemplificare; -Dezbateri; -Studiu de caz.	Practică: -Flipchart; -Calculator / Laptop; -Proceduri proprii de protecția mediului -Recipienti de colectare selectiva a deșeurilor			10
2.	Organizarea mediului de muncă.	2.1. Organizarea locului de muncă având în vedere principii ergonomice.	2.1.1. Organizarea spațiului de lucru pentru realizarea restaurării obiectelor și elementelor de tinichigerie: - Organizarea resurselor tehnice: - Organizarea spațiului propriu de lucru: - Amenajarea locului de muncă.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere;	Teorie: - Suport curs - Calculator / Laptop; - Videoproiector - Flipchart;	Identificarea obiectivelor care trebuie realizate; Cunoașterea procedurilor de organizare a locului de muncă; Amenajarea locului de muncă ținând cont de principiile ergonomice	5	
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup.	Practică: - Utilaje; - Unelte pentru restaurarea obiectelor și elementelor de			10

					tinichigerie;			
		2.2. Aprovizionare cu mijloace de muncă	2.2.1. Identificarea și procurarea mijloacelor de muncă necesare realizării elementelor de tinichigerie: - Identificarea echipamentelor de lucru folosite la realizarea elementelor de tinichigerie; - Utilizarea echipamentului individual de lucru - Asigurarea necesarului de unelte și materiale - Gestionarea stocurilor de materiale și consumabile necesare activității	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere;	Teorie: - Suport de curs; - Flipchart; - Calculator / Laptop; - Videoproiector;	Identificarea tipurilor echipamentelor de lucru și materialelor pentru realizarea elementelor de tinichigerie;	10	
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup.	Practică: - Utilaje; - Unelte pentru restaurarea obiectelor și elementelor de tinichigerie;	Întocmirea necesarului de unelte și materiale pentru realizarea elementelor de tinichigerie; Asigurarea necesarului echipamentelor de lucru și materialelor. Gestionarea eficientă a stocurilor de materiale și consumabile necesare activității		20
		2.3. Întreținerea echipamentelor de muncă	2.3.1. Întreținerea și verificarea stării de funcționare a echipamentelor de lucru - Întreținerea echipamentului de lucru în	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere;	Teorie: - Suport curs - Calculator / Laptop; - Videoproiector - Flipchart;	Verificarea stării echipamentelor de lucru pentru menținerea siguranței în exploatare;	10	

			locuri amenajate special și condiții de siguranță; - Verificarea stării echipamentelor de lucru din punct de vedere al integrității și gradului de uzură; - Informarea asupra deteriorării/defectării echipamentelor de lucru. - Respectarea condițiilor de păstrare și protejare a materialelor adecvate	Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup.	Practică: - Tipuri de utilaje și echipamente - Tipuri de unelte - Scule și echipamente pentru controlul / verificarea calității lucrărilor	Stabilirea echipamentelor defecte care trebuie înlocuite sau reparate; Informarea persoanelor autorizate asupra deteriorării/defectării echipamentelor de lucru; Aplicarea procedurilor de întreținere în funcție de indicațiile producătorilor.		20
3.	Comunicare și relaționare în mediul de muncă	3.1. Aplicarea cunoștințelor generale de comunicare	3.1.1. Aplicarea regulilor de comunicare la nivelul entității/structurii; -Noțiuni generale de comunicare: definiția comunicării, roluri, mijloace de comunicare - Metode de comunicare corespunzătoare situației date pentru transmiterea, primirea corectă și rapidă a informațiilor: orală, scrisă, desene - Terminologia specifică ocupației	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere;	Teorie: -Suport de curs; -Flipchart; -Calculator / Laptop; -Videoproiector;	Cunoașterea noțiunilor generale de comunicare - Comunicarea adecvată cu colegii de echipă și cu conducătorii - Cunoașterea terminologiei specifice ocupației -Respectarea normelor de comunicare prevăzute în regulamentele interne.	10	
				Practică: - Aplicații practice; -Studiu de caz	Practică: - Computer - Videoproiector - Flipchart - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.			20

		3.2. Lucru în echipă	3.2.1. Lucru în echipă - Rolurile în echipă, atribuțiile individuale în cadrul echipei în funcție de sarcinile de realizat; - Respectarea raporturilor ierarhice și funcționale în cadrul echipei; - Colaborarea cu echipele de pe șantierele de restaurare;	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere;	Teorie: -Suport de curs; -Flipchart; -Calculator / Laptop; -Videoproiector;	-Cunoașterea rolurilor în cadrul echipei; -Cunoașterea atribuțiilor individuale în cadrul echipei; -Înțelegerea sarcinilor, instrucțiunilor și procedurilor de lucru;	10	
				Practică: - Aplicații practice; -Studiu de caz	Practică: - Computer - Videoproiector - Flipchart - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.			20
4.	Documentația tehnică	4.1. Înțelegerea și aplicarea documentației tehnice	4.1.1. Documentația tehnică în proiectul de restaurare; - Operații aritmetice de bază și elemente de geometrie. - Reprezentarea grafică a obiectelor și elementelor de tinichigerie;	Teorie: - Expunere; -Exemplificare.	Teorie: -Suport de curs; -Materiale de prezentare; -Calculator/Laptop; -Videoproiector; -Ecran de proiecție; -Flipchart;	-Cunoașterea operațiunilor matematice de bază necesare în restaurarea tinichigeriei. -Înțelegerea documentației tehnice în procesul de restaurare a tinichigeriei; -Realizarea schișelor pentru obiectele și elementele de tinichigerie;	10	
				Practică: -Exemplificare - Dezbateri; - Exerciții practice.	Practică: -Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă; -Materiale diverse.			20

5.	Verificarea materialelor	5.1. Asigurarea și verificarea materialelor de tinichigerie necesare	5.1.1. Asigurarea necesarului de materiale și materii prime; -Aprovizionarea cu materii prime și materiale; -Verificarea calității materiilor prime și a materialelor.	Teorie: - Expunere; -Exemplificare.	Teorie: -Suport de curs; -Materiale de prezentare; -Calculator/Laptop; -Videoproiector; -Ecran de proiecție; -Flipchart;	Cunoașterea tipurilor de materiale folosite la restaurarea obiectelor și elementelor de tinichigerie; Identificarea materialelor compatibile cu materialul-suport original; Observarea defectelor materiilor prime și a neconformităților materialelor.	15	
				Practică: -Exemplificare - Dezbatere; - Exerciții practice.	Practică: -Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă; -Materiale diverse.			30
6.	Utilizarea sculelor	6.1. Utilizarea sculelor pentru prelucrarea tablei metalice	6.1.1. Cunoașterea și utilizarea sculelor pentru prelucrarea tablei: -scule pentru tăiat tabla; -scule pentru îndoirea tablei; -scule pentru lipirea tablei; -scule pentru găurirea/perforarea tablei etc.	Teorie: - Expunere; -Exemplificare.	Teorie: -Suport de curs; -Materiale de prezentare; -Calculator/Laptop; -Videoproiector; -Ecran de proiecție; -Flipchart;	Cunoașterea gamei de scule folosite la restaurarea elementelor de tinichigerie; Folosirea în parametrii de funcționare a sculelor din dotare;	15	
				Practică: -Exemplificare - Exerciții practice.	Practică: -Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă;			30

					- Scule și dispozitive; -Materiale diverse.			
7.	Confecționarea elementelor de tinichigerie	7.1. Confectionarea elementelor de tinichigerie necesare pentru restaurare	7.1.1. Operații de prelucrare a tablei: - tăiere; - decupare; - îndoire; - găurire; - decupare; - ambutisare.	Teorie: - Expunere; -Exemplificare.	Teorie: -Suport de curs; -Materiale de prezentare; -Calculator/Laptop; -Videoproiector; -Ecran de proiecție; -Flipchart;	Cunoașterea operațiilor de prelucrare a tablei; Executarea corectă a operațiunilor de prelucrare a tablei.	15	
				Practică: -Exemplificare - Observație directă; - Dezbateri; - Exerciții practice.	Practică: -Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă; -Materiale de lipire.			30
			7.1.2. Îmbinarea elementelor de tinichigerie: - fălțuire; - lipire (cositorire); - nituire etc	Teorie: - Expunere; -Exemplificare.	Teorie: -Suport de curs; -Materiale de prezentare; -Calculator/Laptop; -Videoproiector; -Ecran de proiecție; -Flipchart;	Cunoașterea tehnicilor de îmbinare a elementelor de tinichigerie; Aplicarea corectă a tehnicilor de îmbinare a elementelor de tinichigerie;	10	
				Practică: -Exemplificare - Observație directă; - Dezbateri;	Practică: -Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de			20

				- Exerciții practice.	tablă; -Materiale de lipire.			
8.	Restaurarea tinichigeriei	8.1. Utilizarea tehnicilor de tinichigerie pentru restaurarea elementelor de tinichigerie	8.1.1. Prelucrarea manuală a elementelor de tinichigerie; - Tăierea tablelor - Tăierea țevelor - Îndoirea tablelor și țevelor - Nituirea - Formarea bordurilor	Teorie: - Expunere; -Exemplificare.	Teorie: -Suport de curs; -Materiale de prezentare; -Calculator/Laptop; -Videoproiector; -Ecran de proiecție; -Flipchart;	Identificarea proprietăților fizico-mecanice a tipurilor de metale și materiale necesare pentru realizarea operațiilor de restaurare;	10	
				Practică: -Exemplificare - Observație directă; - Dezbattere; - Exerciții practice.	Practică: -Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă; -Materiale diverse; -Unelte: ciocane, dălți, dornuri, burghie, ciocan de lipit, hârtie abrazivă, pile, pensule, perii, perii de sârmă; mașină de găurit, ciocan pneumatic, ghilotină, menghină, nicoval, aspirator; Diverse tipuri de	Efectuarea corectă a operațiunilor de prelucrare manuală a tinichigeriei; .		20

				metal, tablă, soluții, substanțe și materiale compatibile.				
			8.1.2. Prelucrarea mecanică a elementelor de tinichigerie; - Tăierea tablelor - Tăierea țevelor - Îndoirea tablelor și țevelor - Nituirea - Formarea bordurilor	Teorie: - Expunere; - Exemplificare.	Teorie: -Suport de curs; -Materiale de prezentare; -Calculator/Laptop; -Videoproiector; -Ecran de proiecție; -Flipchart;	Cunoașterea operațiunilor de prelucrare mecanică a tinichigeriei; Efectuarea corectă a operațiunilor de prelucrare mecanică a tinichigeriei;	10	20
				Practică: -Exemplificare -- Dezbatare; - Exerciții practice.	Practică: -Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă; -Materiale diverse; -Unelte: ciocane, dălți, burghie, hârtie abrazivă, perii de sârmă; mașină de găurit, ciocan pneumatic, mașină de tăiat tabla, ghilotină, menghină, nicovale, mașină de șlefuit, mașină de			

					fălțuit tabla, compresor, aspirator; Diverse tipuri de metal, tablă, soluții, substanțe și materiale compatibile.			
			8.1.3. Curățirea elementelor de tinichigerie - Curățirea mecanica - Curățirea chimică	Teorie: - Expunere; -Exemplificare. Practică: -Exemplificare - Observație directă; - Dezbateri; - Exerciții practice.	Teorie: -Suport de curs; -Materiale de prezentare; -Calculator/Laptop; -Videoproiector; -Ecran de proiecție; -Flipchart; Practică: -Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă; -Materiale diverse; -Unelte: hârtie abrazivă, perii, perii de sârmă; ciocan pneumatic, menghină, mașină de șlefuit, compresor, aspirator;	Curățirea mecanica a tinichigeriei respectând proiectul pentru restaurare Curățirea chimică a tinichigeriei respectând proiectul pentru restaurare	5	10

					Diverse tipuri de metal, tablă, soluții, substanțe și materiale compatibile.			
9.	Verificarea restaurării tinichigeriei	9.1. Verificarea calității lucrărilor de tinichigerie realizate	9.1.1. Aplicarea normelor de control a calității: - Aplicarea procedurilor de calitate;	Teorie: - Expunere; - Exemplificare.	Teorie: - Suport de curs; - Materiale de prezentare; - Calculator/Laptop; - Videoproiector; - Ecran de proiecție; - Flipchart; - Mostre cu defecte de realizare;	Identificarea defectelor apărute în timpul restaurării elementelor de tinichigerie; Aplicarea normelor de control a calității pentru elementele de tinichigerie.	10	
				Practică: - Exemplificare - Observație directă; - Dezbattere; - Exerciții practice.	Practică: - Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă; - Instrumente de măsurat; - Materiale diverse.			20
		9.2. Remedierea defectelor elementelor de tinichigerie, înainte de	9.2.1. Remedierea defecțiunilor: - Tehnici și procedee de remediere a defectelor apărute.	Teorie: - Expunere; - Exemplificare.	Teorie: - Suport de curs; - Materiale de prezentare; - Calculator/Laptop; - Videoproiector; - Ecran de proiecție;	Aplicarea tehnicilor și procedeelor de remediere a defectelor apărute.	15	

		montaj			-Flipchart; - Elemente de tinichigerie corect realizate.			
				Practică: -Exemplificare - Observație directă; - Dezbateri; - Exerciții practice.	Practică: -Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă; - Instrumente de măsurat; -Materiale diverse.			30
10.	Montarea tinichigeriei	10.1. Montarea elementelor de tinichigerie refăcute/restaurate	10.1.1. Montarea elementelor de tinichigerie refăcute/restaurate - în atelier. - pe construcții. Montarea elementelor de tinichigerie ale șarpantelor refăcute/restaurate.	Teorie: - Expunere; - Exemplificare.	Teorie: - Suport de curs; - Flipchart; - Videoproiector; - Calculator / Laptop; - Atelier de restaurare tinichigerie; - Obiecte fragmente ale elementelor de tinichigerie cu diverse defecte/degradări.	Efectuarea montajului corect al elementelor de tinichigerie refăcute/restaurate în atelier; Realizarea montajului corect al elementelor de tinichigerie refăcute/restaurate al construcțiilor sau a bunurilor culturale; Prinderea corectă a elementelor de tinichigerie refăcute/restaurate ale șarpantelor;	25	
				Practică: - Demonstrație; - Exerciții practice.	Practică: - Atelier de restaurare tinichigerie;			50

					- Nacelă, schelă; - Instrumente de măsurat; - Soluții de lipire, curățire, protecție, decapante; - Aliaje pentru sudură; - Obiecte finite.			
11.	Asigurarea calității restaurării	11.1. Verificarea calității montajului elementelor de tinichigerie	11.1.1. Aplicarea normelor de control a calității: - Aplicarea procedurilor de calitate; - Defecte de execuție care apar în timpul procedeelor de lipire, îmbinare și consolidare a elementelor de tinichigerie; - Degradări care apar în timpul curățării obiectelor de tinichigerie; - Degradări care apar în timpul transportului obiectelor de tinichigerie restaurate; - Procedee de remediere a defectelor și degradărilor.	Teorie: - Expunere; - Exemplificare.	Teorie: - Suport de curs; - Materiale de prezentare; - Calculator/Laptop; - Videoproiector; - Ecran de proiecție; - Flipchart; - Obiecte, fragmente ale elementelor de tinichigerie cu diverse defecte/degradări.	Identificarea posibilelor deficiențe apărute în timpul restaurării obiectelor și elementelor de tinichigerie; Aplicarea procedeelor de remediere a deficiențelor apărute; Aplicarea normelor de control a calității restaurării obiectelor de tinichigerie.	20	
				Practică: - Exemplificare - Observație directă; - Dezbateri; - Exerciții practice.	Practică: - Atelier de restaurare tinichigerie; - Instrumente de măsurat; - Soluții de lipire, curățire, protecție,			40

					decapante; - Aliaje pentru sudură; - Obiecte finite.			
12.	Aplicarea straturilor protectoare	12.1. Protejarea elementelor de tinichigerie	12.1.1. Protejarea elementelor de tinichigerie: - grunduire; - vopsire; - tratamente termice.	Teorie: - Expunere; - Exemplificare.	Teorie: - Suport de curs; - Materiale de prezentare; - Calculator/Laptop; - Videoproiector; - Ecran de proiecție; - Flipchart;	Înțelegerea importanței protejării elementelor de tinichigerie împotriva factorilor corozivi; Folosirea soluțiilor adecvate pentru protecția elementelor de tinichigerie; Aplicarea corectă a tehnicilor de protejare a elementelor de tinichigerie.	15	
				Practică: - Exemplificare - Observație directă; - Dezbattere; - Exerciții practice.	Practică: - Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă; - Materiale diverse: vopseluri, grunduri, diluanți etc.			30
13.	Utilizarea instrumentel or TIC	13.1. Utilizarea instrumentel or TIC în activitatea de restaurare	13.1.1. Programe software folosite pentru gestionarea datelor și elaborarea documentelor specifice lucrărilor de conservare curativă și restaurare	Teorie: - Expunere; - Exemplificare.	Teorie: - Suport de curs; - Materiale de prezentare; - Calculator/Laptop; - Videoproiector; - Ecran de proiecție; - Flipchart;	Întrebuințarea facilităților principalelor instrumente TIC pentru gestionarea datelor și elaborarea documentelor specifice lucrărilor de conservare curativă și restaurare.	5	
				Practică: - Exemplificare	Practică: - Atelier de			10

				- Observație directă; - Dezbateri; - Exerciții practice.	restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă; -Materiale diverse.		
		13.1.2. Intrebuițarea scanerelor si aparaturii foto în activitatea de restaurare.	Teorie: - Expunere; -Exemplificare.	Teorie: -Suport de curs; -Materiale de prezentare; -Calculator/Laptop; -Videoproiector; -Ecran de proiecție; -Flipchart;	Cunoașterea aparaturii de uz general și special în activitățile de restaurare a tinichigeriei. Intrebuițarea corectă a scanerelor si aparaturii foto în activitatea de restaurare	5	
			Practică: -Exemplificare - Observație directă; - Dezbateri; - Exerciții practice.	Practică: -Atelier de restaurare tinichigerie; - Diverse tipuri de tablă; -Materiale diverse.			10