

Standard ocupațional:

MAISTRU BIJUTIER

În sectorul **CULTURĂ, ARTIZANAT ȘI MEȘTEȘUGURI TRADIȚIONALE**

Cod: CULT 11

Data aprobării:

Denumire document electronic:

Versiunea: 0

Data de revizuire preconizată: 27.04.2012

Inițiatorul standardului: COMITETUL SECTORIAL CULTURĂ, ARTIZANAT ȘI
MEȘTELUGURI TRADIȚIONALE

Coordonator echipă de redactare SO: Heinz Karl, Mastru Bijutier, Gemolog, Expert în
Diamante / Președintele Patronatului Bijutierilor din România/ Director tehnic la firma
S.C. Ipunct SRL , București

Echipa de redactare:

- Dieter Dogendorf, maestru bijutier, director tehnic la firma Dogi-Gold din Timisoara,
administrator al firmei Dogendorf-Schmucktechnologie Koenigsbach - Germania
- Ion Stoica, bijutier, asociat al firmei Gold Fashion din Bucuresti
- Ilie Stoica, bijutier, asociat al firmei Golg Fashion din București
- Piști Șoș, bijutier, gravor, patron al Bijuproducat din Brasov
- George Simionescu, patron al firmei Golden- Quin din București
- Bruno Rinaldo Mara , maestru bijutier, patron al firmei SC.Rinaldo impex SRL, Constanța

Verificator standard ocupațional: Dr. Paulina Popoiu

Redactor calificare: Heinz Karl

Denumirea AO: Mastru Bijutier

Data elaborării AO: Martie 2008

Responsabilitatea pentru conținutul acestui standard ocupațional și al calificărilor bazate
pe acest standard ocupațional revine Comitetului sectorial.

Data validării: 11.09.2008

Comisia de validare:

- Constantin Popoiu, Centrul de Pregătire Profesională în Cultură, Președinte
- Leonard Pădureț , Uniunea Sindicală din Ramura Cultură USRC, Vicepreședinte
- Istrate Florin , Federația Sindicatelor Artiștilor Interpreți din România – FAIR, membru
- Morozan Milixenia , Centrul de Pregătire Profesională în Cultură, membru

Descrierea ocupației:

Maistrul bijutier își desfășoară activitatea în atelierul și spațiile specifice producției din cadrul unităților de prestări servicii sau al societăților de producție și comercializare a bijuteriilor și obiectelor din metale prețioase .

Maistrul bijutier coordonează și controlează lucrările de la faza de concepție până forma finală a bijuteriilor și obiectelor din metale prețioase cu /fără pietre și / sau perle.

Principalele responsabilități ale *Maistrului bijutier* sunt următoarele :

- instruește lucrătorii și ucenicii în tehnicile de lucru și în ceea ce privește normele de sănătate și siguranță în muncă și protecția mediului relevante locului de muncă;
- organizează activitatea, stabilind metodele și lucrările în funcție de modele și comenzi;
- controlează fluxul producției atât calitativ cât și cantitativ;
- efectuează lucrări de complexitate și pretenții ridicate;
- controlează funcționalitatea și gradul de întreținere a dotărilor, mașinilor și a instalațiilor de producție;
- oferă soluții din punct de vedere estetic, tehnic și economic;

Pentru a putea asigura aceste activități, *Maistrului bijutier* îi sunt necesare următoarele cunoștințe:

- proceduri de lucru manuale și mecanizate
- tehnicile de reproducere de bijuterii și obiecte din metale și pietre prețioase;
- metode de prelucrare a suprafețelor; de țintuire; de colorare a suprafețelor;
- tehnici de desen și modelare;
- tehnici de control de calitate și autenticitate a metalelor și pietrelor prețioase;
- caracteristici fizice și chimice ale materiilor prime și ale materialelor de lucru;
- normele de sănătate și securitate în muncă și de protecție a mediului înconjurător specifice activităților desfășurate
- reglementările legale din domeniu;
- istoricul artei și al bijuteriei
- noțiuni de pedagogia meseriei;
- tehnici de motivare a lucrătorilor și a ucenicilor
- reglementările administrative interne;
- noțiuni de marketing și de contabilitate primară

Condiții precerute de acces: calificarea în meseria de bijutier sau în una din meseriile adiacente plus 3-5 ani activitate practică ca și calfă în bijuterie.

Lista unităților de competență

Unitățile de competență cheie 1. Comunicare în limba oficială 2. Competențe de bază în matematică, știință, tehnologie 3. Competențe antreprenoriale	Cod de referință:
Unitățile de competență generale 1. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă și în domeniul situațiilor de urgență 2. Monitorizarea calității execuției 3. Organizarea activităților	Cod de referință:
Unitățile de competență specifice 1. Realizarea conceptuală a bijuteriilor și obiectelor din metale prețioase 2. Pregătirea profilelor brute din aliajele metalelor prețioase 3. Evaluarea autenticității bijuteriilor din metale prețioase cu sau fără pietre/perle 4. Confectionarea bijuteriilor și a obiectelor din metale prețioase. 5. Asigurarea aspectului final al bijuteriilor / obiectelor din metale prețioase 6. Producerea în serie a bijuteriilor și obiectelor din materiale prețioase 7. Recondiționarea bijuteriilor și obiectelor din materiale prețioase 8. Întocmirea devizului de preț 9. Coordonarea perfecționării forței de muncă	Cod de referință:

1. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă și în domeniul situațiilor de urgență (unitate generală)			Coduri de referință
Descrierea unității de competență: Unitatea descrie cunoștințele și deprinderile necesare respectării prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și la situațiile de urgență, în scopul evitării producerii de accidente, precum și al intervenției în cazul situațiilor de urgență.			NIVELUL UNITĂȚII: 2
Elemente de competență:	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică riscurile în muncă /situațiile de urgență	1.1. Riscurile în muncă sunt identificate în corelație cu specificul lucrărilor de executat și particularitățile locului de muncă. 1.2 Identificarea riscurilor se realizează prin observarea atentă a sistemelor de avertizare. 1.3. Identificarea riscurilor se face în conformitate cu prevederile legale specifice activităților desfășurate. 1.4. Situațiile de urgență identificate sunt raportate persoanelor abilitate.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - prevederile legale specifice activității. - factorii de risc - situațiile de urgență - accidente specifice activității desfășurate - sisteme de avertizare	- identificarea riscurilor se face cu atenție și discernământ - observarea sistemelor de avertizare se face cu rigurozitate - situațiile de urgență sunt raportate cu promptitudine - securitatea la locul de muncă este asigurată cu responsabilitatea și exigență - intervenția în caz de accident se face cu luciditate și

<p>2. Asigură securitatea și sănătatea la locul de muncă</p>	<p>2.1. Securitatea la locul de muncă este asigurată prin respectarea permanentă a normelor de securitate și sănătate în muncă și a normelor privind situațiile de urgență. 2.2. Asigurarea securității personale și a celorlalți participanți la procesul de muncă pe întreaga derulare a activităților, se face prin aplicarea instrucțiunilor specifice. 2.3. Securitatea și sănătatea la locul de muncă este asigurată prin participare la instructajele periodice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - măsuri de intervenție - persoanele abilitate - tipuri de accidente posibile - echipamentul de protecție și modul de utilizare și întreținere al acestuia - lista obiectelor interzise în locul desfășurării activității - amplasarea punctelor pentru pază și stingere a incendiilor - măsuri de prim ajutor. 	<p>rapiditate</p> <ul style="list-style-type: none"> - acordarea primului ajutor se face cu calm și stăpânire de sine - echipamentul de protecție din dotare este utilizat și întreținut cu corectitudine
<p>3. Utilizează echipamentul din dotare</p>	<p>3.1. Echipamentul de protecție este întreținut și păstrat în condiții de siguranță conform normelor în vigoare. 3.2. Echipamentele și materialele de stingere a incendiilor din dotare sunt utilizate în conformitate cu instrucțiunile specifice. 3.3. Echipamentele din dotare sunt utilizate pe tot parcursul activității conform prevederilor legislative în vigoare.</p>		
<p>4. Intervine în caz de accident</p>	<p>4.1. Eventualele accidente sunt anunțate personalului abilitat și serviciilor de urgență. 4.2. Modalitățile de intervenție sunt adaptate situației concrete</p>		

	și tipului de accident produs. 4.3. Intervenția se realizează evitându-se agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane.		
<p>Gama de variabile:</p> <p>Prevederi legale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Norme metodologice privind apărarea împotriva incendiilor; - Norme metodologice de aplicarea a legii securității și sănătății în muncă <p>Factori de risc : referitori la sarcina de muncă, executant, mediul de muncă, procesul tehnologic, temperatură, zgomote, etc.</p> <p>Situații de urgență: incendii, cutremure, inundații, explozii, alunecări de pământ, etc.</p> <p>Echipamentul de protecție: halat, ochelari și mănuși de protecție, mască de praf, antifoane etc.</p> <p>Echipe și materiale de stingere a incendiilor: hidranți, extincitoare, lopeți, nisip, găleți.</p> <p>Accidente posibile: intoxicații respiratorii, traumă sonoră, vătămări ale membrilor, intoxicații cauzate de produsele chimice folosite, electrocutare etc.</p> <p>Sistem de avertizare: sonor, luminos etc.</p> <p>Persoane abilitate: coordonatori SSM și responsabil situații de urgență</p> <p>Servicii de urgență: ambulanță, pompieri, protecție civilă, etc.</p> <p>Măsurile de intervenție: îndepărtarea accidentaților din zona periculoasă, degajarea frontului pentru eliberarea accidentaților, anunțarea operativă a persoanelor abilitate etc</p>			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - test scris și oral - simulare - rapoarte din partea altor persoane 			

2. Monitorizarea calității execuției (unitate generală)			Coduri de referință
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate ale lucrărilor executate, verificarea rezultatului activităților desfășurate și remedierea promptă a eventualelor deficiențe constatate.			NIVELUL UNITĂȚII: 3
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică cerințele de calitate specifice	1.1. Cerințele de calitate sunt identificate conform prevederilor din document 1.2. Normele tehnice de execuție a lucrărilor și de control al calității sunt identificate în funcție de specificul activității. 1.3. Cerințele de calitate sunt identificate conform normelor privind abaterile și toleranțele admisibile la lucrările executate	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - Proceduri de asigurare a calității, specifice activităților -Cerințele impuse de normele de calitate -Prevederile documentației tehnice privind toleranțe și	- Identificarea cerințelor de calitate se face cu atenție și responsabilitate. - Procedurile de calitate sunt identificate și aplicate cu responsabilitate. - Verificarea calității execuției se realizează cu exigență.

<p>2. Asigură calitatea lucrărilor și a produselor</p>	<p>2.1. Asigurarea calității produselor se realizează prin aplicarea și respectarea procedurilor tehnice de calitate prevăzute de tehnologia de execuție a produselor.</p> <p>2.2. Caracteristicile tehnice ale lucrărilor executate sunt verificate prin compararea execuției cu cerințele de calitate impuse de tehnologia de execuție și normele de calitate specifice.</p> <p>2.3. Încadrarea în prevederile standardelor naționale/ internaționale de produs și de calitate este permanent supravegheată.</p> <p>2.4. Controlul privind respectarea procedurilor tehnice de calitate se face periodic respectând precizările din documentația tehnică specifică.</p> <p>2.5. Verificarea se realizează prin aplicarea metodelor adecvate tipului de lucrare executată și caracteristicilor tehnice urmărite utilizând instrumentele și dispozitivele de verificare specifice.</p>	<p>abateri admisibile.</p> <p>Tipuri de lucrări</p> <p>Standarde de calitate naționale /internaționale specifice domeniului.</p> <p>Prevederile standardelor de produs</p> <p>Posibile cauze de neconformitate</p> <p>Acțiuni corective</p>	<p>Aplicarea acțiunilor corective se face prompt , cu profesionalism</p>
<p>3. Stabilește acțiuni corective pentru eliminarea eventualelor neconformități</p>	<p>3.1. Acțiunile corective sunt stabilite în funcție de cauzele care au condus la apariția neconformităților.</p>		

	<p>3.2. Stabilirea acțiunilor corective se realizează în vederea prevenirii și eliminării cauzelor apariției eventualelor neconformități.</p> <p>3.3. Acțiunile corective sunt aplicate permanent, pe parcursul derulării lucrărilor.</p>		
<p>Gama de variabile:</p> <p>Proceduri de asigurarea calității : proceduri de sistem întocmite pentru fiecare activitate; proceduri de lucru întocmite pentru fiecare operație, etc</p> <p>Documentații tehnice specifice: norme de calitate, instrucțiuni de lucru, fișe tehnologice, caiete de sarcini, norme interne, criterii și reglementări interne, criterii și reglementări naționale, standarde tehnice de produs ,standarde de calitate etc</p> <p>Acțiuni corective: remedierea deficiențelor , refacerea lucrărilor/produselor, eliminarea cauzelor etc.</p> <p>Posibile cauze de neconformitate : erori umane, materiale necorespunzătoare, nerespectarea tehnologiei de lucru etc</p> <p>Metode de verificare a calității lucrărilor/produselor : vizual, analitic utilizând instrumente specifice etc.</p>			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - test oral, test scris - observarea directă în condiții de muncă reale - rapoarte din partea altor persoane 			

3. Organizarea activităților (unitate generală)			Coduri de referință
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare asigurării, menținerii și optimizării condițiilor de lucru, în scopul desfășurării fluente a activităților.			NIVELUL UNITĂȚII: 3
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică particularitățile frontului de lucru	<p>1.1. Particularitățile frontului de lucru sunt identificate, cu atenție, avându-se în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților.</p> <p>1.2. Lungimea frontului de lucru este identificată funcție de tipul lucrării de executat și de metoda de lucru folosită.</p> <p>1.3. Mărimea și numărul sectoarelor de lucru sunt stabilite în corelație cu lungimea frontului de lucru și metoda de lucru adoptată.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <p>Particularitățile frontului de lucru</p> <p>Mijloace de muncă și echipamente specifice lucrărilor de realizat</p> <p>Lucrările de întreținere uzuale și cele prevăzute în instrucțiunile de exploatare.</p>	<p>- Lungimea frontului de lucru este identificată corect</p> <p>- Verificarea funcționalității dotărilor și curățenia la locul de muncă se face cu responsabilitate, și meticulozitate.</p> <p>- Operațiunile de control, întreținere, remediere și înlocuire a dotărilor se efectuează cu corectitudine și profesionalism.</p> <p>- Controlul curățeniei la locul de muncă este efectuat cu exigență.</p>
2. Asigură mijloacele de muncă necesare	<p>2.1. Mijloacele de muncă necesare sunt identificate funcție de planificarea comenzilor și a timpului de execuție.</p> <p>2.2. Materialele necesare sunt asigurate în funcție de tipul lucrării</p> <p>2.3. Necesarul de materii prime, materiale auxiliare este asigurat în conformitate cu</p>	<p>Modul de funcționare și utilizare ale dotărilor specifice</p> <p>Normele de control, întreținere, remediere și înlocuire ale dotărilor</p> <p>Consumuri specifice de materii prime și auxiliare.</p> <p>Metode de calcul a necesarului</p>	<p>- Supravegherea și aplicarea procedurilor de întreținere se realizează cu responsabilitate, și exigență.</p> <p>- Aplicarea normelor interne de lucru se face cu conștiințiozitatea</p> <p>- Calculul necesarului de materii</p>

	<p>datele comenzii</p> <p>2.4. Calculul necesarului de materii prime și auxiliare se realizează conform normelor interne de consum.</p>	de materii prime și materiale.	<p>prime se face corect cu atenție</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificarea funcționalității sculelor, aparaturii, se face cu profesionalism și conștiinciozitate
3. Verifică starea dotărilor și ordinea locului de muncă	<p>3.1. Mașinile, instalațiile și dotările de lucru sunt verificate conform instrucțiunilor de utilizare /întreținere.</p> <p>3.2. Starea dotărilor de bază este verificată conform procedurilor din cartea tehnică și a instrucțiunilor de întreținere ale acestora.</p> <p>3.3. Ordinea și curățenia la locul de muncă este verificată în conformitate cu prevederile regulamentului intern</p> <p>3.4. Verificarea funcționalității și a stării părților active ale dispozitivelor se realizează la termenele stabilite, conform planului de revizie.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea procedurilor de întreținere este verificată cu responsabilitate și co-rectitudine. - Respectarea termenelor de revizie/întreținere a sculelor, dispozitivelor se face cu exactitate la termenele prescrise. - Depistarea disfuncționalităților se face cu promptitudine. - Aprecierea stării de uzură a sculelor din dotare se face cu obiectivitate.
4. Supraveghează întreținerea echipamentelor din dotare	<p>4.1. Întreținerea echipamentelor din dotare se realizează conform instrucțiunilor specifice.</p> <p>4.2. Supravegherea întreținerii echipamentelor se realizează în conformitate cu graficul de lucrări.</p> <p>4.3. Lucrările de întreținere a echipamentelor de lucru sunt realizate la termenele stabilite de producător.</p>		

5. Propune înlocuirea sculelor, dotărilor	5.1. Înlocuirea sculelor și a dotărilor este propusă în conformitate cu regulamentul intern, la atingerea gradului de uzură / deteriorare care justifică costurile 5.2. Disfuncționalitățile, uzura, starea de deteriorare sau defectele sunt raportate persoanelor abilitate.		
<p>Gama de variabile: Particularitățile locului de muncă, dimensiune, configurație, amplasament, iluminare.</p> <p>Mijloace de muncă: Scule de mână, dispozitive, mașini, instalații etc.</p> <p>Tipul lucrărilor de realizat : Producție, reparații, restaurări, întreținere(scule , dispozitive, mașini, instalații) etc.</p> <p>Lucrările de întreținere : curățirea, ungerea suprafețelor metalice neprotejate, verificarea nivelului de ulei (pompa de vid, compresor)etc.</p> <p>Materiale auxiliare: ulei, benzină, spirt, vaselină etc.</p> <p>Persoane abilitate: Șefi ierarhic superiori, Director de producție etc.</p> <p>Normele de consum : prevăzute de tehnologie, instrucțiuni de lucru etc.</p>			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - test oral - observarea directă în condiții de muncă reale - observare în condiții simulate - rapoarte din partea altor personae 			

1. Realizarea conceptuală a bijuteriilor și obiectelor din metale prețioase (unitate specifică)			Coduri de referință
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare realizării desenelor, schițelor, modelajelor necesare execuției bijuteriilor și obiectelor din metale prețioase.			NIVELUL UNITĂȚII:3
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică forma, dimensiunile și natura materialelor necesare	1.1. Dimensiunea și natura materialelor necesare sunt identificate conform comenzii. 1.2. Detaliile privind forma obiectului de realizat sunt identificate și clarificate împreună cu beneficiarul prin descrieri, schițe, desene.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: -Noțiuni de desen tehnic și artistic -Geometrie plană și în spațiu -Tehnici de modelaj	- Atenție și corectitudine în identificarea detaliilor din comandă. - Desenele, schițele, modelajele sunt realizate corect - Modelajele sunt executate corect, cu îndemânare reprezentând cu fidelitate desenul.
2. Realizează desene/schițe	2.1 Desenul/schița se realizează la scară, conform descrierii din comandă. 2.2. Realizarea schițelor/desenului se face utilizând instrumentele specifice		
3. Execută modelaje	3.1. Modelajele sunt executate conform tehnicilor specifice utilizând materiale adecvate. 3.2. Execuția modelajelor se realizează respectând schița/desenul.		
Gama de variabile: Instrumentele specifice utilizate pentru desene/schițe : compas, linie, șabloane, creioane de diferite durități și culori, acuarele etc			

Instrumente pentru determinarea dimensiunilor: leră, șubler, micrometru, micrometru pentru pietre (Gauge Levrige sau Gauge digital) etc.

Materiale utilizate pentru modelaj : ceară de modelaj, plastilină etc.

Tehnici de modelaj: modelare prin îndepărtare, prin adăugare , etc.

Tehnici de evaluare recomandate:

-test oral

-observarea directă în condiții de muncă reale

-observare în condiții de simulare

-rapoarte din partea altor persoane

2. Pregătirea profilelor brute din aliajele metalelor prețioase (unitate specifică)			Coduri de referință:
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile practice necesare pentru pregătirea profilelor brute din aliajele metalelor prețioase în scopul producerii obiectelor din metale prețioase			NIVELUL UNITATII: 3
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică compoziția aliajului	1.1. Elementele componente ale aliajului sunt identificate funcție de natura acestuia. 1.2. Identificarea compoziției aliajului se realizează în conformitate cu calitatea / caracteristicile aliajului de obținut.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - Echipamentele utilizate și modul lor de funcționare. - Metode de corecție a neomogenităților	- Elementele componente ale aliajului sunt identificate cu profesionalism și responsabilitate. - Procedura de aliere este aplicată corect cu responsabilitate. - Dozarea elementelor componente se face cu rigurozitate.
2. Topește metalele componente ale aliajului	2.1. Metalele componente ale aliajului sunt dozate în vederea topirii, conform instrucțiunilor de lucru specifice. 2.2. Metalele componente ale aliajului sunt topite cu respectarea etapelor procedurii de aliere, utilizând echipamentele specifice. 2.3. Topirea metalelor componente ale aliajului se realizează ținând cont de caracteristicile fizico-chimice ale acestora.	- Procedeele de prelucrarea a formelor brute - Metode și instrumente urtilizate pentru debitarea profilelor. - Metode de verificare și corecție a defectelor de omogenitate. - Metode de debitare - Metode specifice de	- Aplicarea metodele de control ale omogenității și maleabilității se face cu consecvență. - Manipularea topiturii se realizează atent, - Turnarea materialului topit în forme se face cu rapiditate. - Aplicarea metodelor specifice de lucru se face cu conștiinciozitate.

3. Toarnă aliajele în formele brute	<p>3.1. Alegerea formelor pentru turnare se face în conformitate cu destinația stabilită pentru aliajul obținute..</p> <p>3.2. Pregătirea formelor de turnare se face prin proceduri specifice</p> <p>3.3. Turnarea este realizată prin umplerea cu topitura a lingotierelor funcție de tipul profilului necesar</p> <p>3.4. Formele brute obținute prin turnare sunt prelucrate prin procedee specifice.</p>	obținere a profilelor	<p>- Debitarea profilelor se face corect, cu atenție și profesionalism</p> <p>- Identificarea defectelor de omogenitate se realizează corect, cu promptitudine.</p>
4. Corectează defecte de omogenitate	<p>4.1. Metoda de corecție a defectelor de omogenitate este identificată în funcție de specificul cazului.</p> <p>4.2. Corecția defectelor de omogenitate se realizează prin metode specifice</p> <p>4.3. Defectele de neomogenitate sunt corectate prin tratamente termice, lipituri sau retopire.</p>		
5. Debitează profile	<p>5.1. Debitarea profilelor se realizează prin metode specifice.</p> <p>5.2. Profilele sunt debitate utilizând mijloace de muncă și materiale necesare.</p>		

Gama de variabile:

Etapele procedurii de aliere : pregătirea și preîncălzire creuzetului, topirea metalelor, omogenizarea/amestecarea, finalizarea(când apare oglinda limpede)

Elemente de aliere: aur fin, argint fin, platină fină, paladiu fin, cupru electrolitic, zinc pur, cadmiu pur, nichel pur, etc.

Natura aliajelor : aliaje de platină, aliaje de aur, aliaje de argint, alamă, alpaca etc.

Caracteristicile fizico-chimice și mecanice ale componentelor : duritate, maleabilitate, ductilitate, punct de topire, fuzibilitate, fluiditate

Echipamente utilizate la topire: cuptor cu gaz, cuptor electric cu rezistență, cuptor electric cu inducție, creuzete (din grafit sau ceramică), baghete pentru omogenizare (din grafit/ceramică/cuarț.), clești speciali pentru prinderea creuzetelor etc.

Forme brute pentru turnare: lingotiere tip bară, placă, pătrate, dreptunghiulare, dreptunghiulare în secțiune trapezoidale

Echipamente utilizate la prelucrarea formelor brute : laminoare manuale și electrice, filiere, clești de tras, banc de tras, nicovală, ciocane, clești pentru prinderea lingourilor la forjare, echipament de craț pentru curățirea suprafețelor lingourilor după decapare etc.

Titlul aliajului exprimă conținutul de metal prețios fin (pur) în miimi din aliaj, care poate fi : pentru Aur: 375; 500; 585; 750; 833; 916; pentru Argint: 750; 800; 875; 916; 925; pentru Platină: 950

Destinația aliajului poate fi: bare - pentru producția de subansamble sau profile de sârme pentru producția de lanțisoare sau obiecte de filigran, placă - pentru producția de subansamble sau obiecte presate și ștanțate, lingouri pentru producerea de prealiaje sau pentru investiții;

Proceduri specifice de pregătire ale profilelor brute: decaparea în acid sulfuric diluat (concentrație 10%) sau un înlocuitor al acestuia, încălzit la 70°C într-un vas specific; curățarea mecanică a zgurei și a resturilor de oxizi; forjarea specifică la rece; decălire și răcire în apă sau spirt;

Procedee specifice de prelucrarea a formelor brute : laminarea lingourilor, laminarea / trefilarea barelor, decălirea profilelor,

Metode specifice de obținere a profilelor:

- Profilele tablă : prin laminarea a lingourilor specifice profilului, trecând de mai multe ori lingoul printre valțurile laminorului de tablă, micșorând distanța între ele, până ce se ajunge la dimensiunea necesară; decălirile intermediare și cea finală sunt necesare pentru a obține maleabilitatea aliajului; pentru a obține un material mai tenace se renunță la decălirea finală;

- Profilele de bară/sârmă: prin laminarea a lingourilor specifice profilului, trecând de mai multe ori prin valțurile laminorului de bară / sârmă, până se ajunge la dimensiunile necesare prelucrării ulterioare; trefilarea se realizează prin trecerea profilului de bară / sârmă laminat prin filiere specifice profilului necesar până se va ajunge la dimensiunea necesară; decăliri intermediare sunt necesare pentru obținerea aliajului maleabil.

Mijloace de muncă și materiale utilizate:

- cântare de precizie
- plăci și cărămizi refractare
- recipiente specifice pentru materialele de topit
- pensete
- foarfeci, ghilotine
- traforaj, fierăstrău electric
- pile de diferite mărimi și asprități
- șabere
- lingotiere de diferite forme și mărimi
- cuptoare și instalații de topit de diferite tipuri; cuptoare și instalații de decălit de diferite tipuri
- instalații pentru producerea mediului inert; instalații pentru decapare; preparate de decapare
- preparate de topire oxidante, reductibile și de omogenizare
- laminoare manuale și electrice cu valțuri cu diferite profile
- menghină și suport pentru prinderea filierelor; filiere de diferite tipuri, simple și reglabile
- clești de tras; banc de tras manual sau electric
- mașină de bobinat sârma sau banda; unguent specific pentru tras sârmă
- șubler, micrometru, linie

Metode de debitare : forfecare manuală, tăiere cu ghilotina sau cu foarfeca circulară, prin traforare manuală sau cu fierăstrăul electric, tăiere cu dalta, etc.

Tehnici de evaluare:

- test scris, test oral
- observarea directă în condiții de muncă reale
- rapoarte din partea altor persoane

3. Evaluarea autenticității bijuteriilor din metale prețioase cu sau fără pietre/perle (unitate specifică)			Coduri de referință:
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare stabilirii titlurilor aliajelor metalelor prețioase și a autenticității pietrelor și perlelor.			NIVELUL UNITĂȚII: 3
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Stabilește titlurile aliajelor din metale prețioase	1.1. Titlul aliajelor din metale prețioase este stabilit conform tehnicilor de probă și control specifice. 1.2. Stabilirea titlului prin proba cantitativă se aplică în cazul în care proba calitativă nu este concludentă.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - caracteristicile chimice și fizice ale materialelor - tehnicile de probă și control al titlului aliajelor	- Metodele de control necesare sunt aplicate corect, precis în timp util. - Aparatele de control și măsură sunt utilizate cu rapiditate - Rezultatele obținute sunt interpretate cu corectitudine.
2. Verifică autenticitatea pietrelor/perlelor	2.1. Autenticitatea pietrelor este verificată prin metode gemologice, non-distructive, care stabilesc caracteristicile diagnostice ale acestora. 2.2. Autenticitatea perlelor este verificată prin metode specifice. 2.3. Gradul de puritate al pietrelor/perlelor este verificat conform normelor. 2.3. Gradul de puritate al pietrelor/perlelor este stabilit	- funcționarea și utilizarea aparatelor, testerelor și a dotărilor de control - metodele gemologice, non-distructive de control a autenticității pietrelor - metode de control a autenticității perlelor	- Aprecierea caracteristicilor materialelor se face riguros cu responsabilitate. - Stabilirea titlului se face cu exactitate și rapiditate. - Aplicarea metodelor de control, probă, analiză și măsurare se face corect. cu profesionalism.

	conform normelor internaționale utilizând tabele și etaloane de comparare.		
<p>Gama de variabile:</p> <p>Tehnici de probă și control al titlurilor ale aliajelor ale metalelor prețioase: efectuarea probei calitative se face prin „proba la piatra de probă”; proba cantitativă se aplică în cazul în care proba calitativă nu este concludentă prin „proba de foc” prin cupelație cu plumb sau printr-o analiză spectrografică.</p> <p>Instrumente și materiale utilizate la stabilirea titlurilor: piatră de probă, chei etalon, reactivi, lupă care mărește de 10x, pensetă, sugativă, șmirghel, ulei de întreținere și de contrast a pietrei de probă</p> <p>Instrumente și materiale utilizate pentru determinarea autenticității pietrelor/perlelor: refractometru, polariscop, microscop, cântar analitic, fotometru, spectometru, etaloane, eșantione, tabele gemologice cu constantele materialelor, testere, filtre de lumină specifice, perlscop, soluții de contact și de imersie, etc</p> <p>Metode de verificare a autenticității perlelor: vizual, analize non-distructive optice</p> <p>Metodele gemologice, non-distructive de verificare a autenticității pietrelor : determinarea pleocroismului, refracției, absorbției spectrale, polarizarea luminii, identificarea incluziunilor, structura de creștere a cristalelor etc.</p>			
<p>Tehnici de evaluare:</p> <ul style="list-style-type: none"> -test scris, test oral -observare directă în condiții de muncă reale -rapoartele din partea altor specialiști 			

4. Confecționarea bijuteriilor și obiectelor din metale prețioase (unitate specifică)			Coduri de referință:
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare confecționării bijuteriilor și obiectelor din metale prețioase.			NIVELUL UNITĂȚII: 3
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Trasează forma modelului pe profilul de bază	1.1. Conturul formei modelului se trasează pe profilul de bază folosind tehnica potrivită în funcție de tipul componentei de realizat. 1.2. Trasarea conturului se realizează cu instrumente adecvate. 1.3. Forma modelului este trasată manual sau prin metode computerizate.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - operațiunile necesare pentru realizarea părților și ansamblarea acestora - succesiunea operațiunilor - operațiunile de verificare a cotelor și îmbinărilor - operațiunile de remediere ale defectelor - normele de lucru interne	- Trasarea conturului se face corect, cu îndemânarea. -- Operațiunile de decupare, fasonare se execută cu atenție și responsabilitate. - Lucrările de remediere se efectuează cu meticulozitate și responsabilitate. . - Asamblarea/montarea se execută cu minuțiozitate și răbdare. - Verificarea cotelor, îmbinărilor se face cu
2. Decupează forma din profilul de bază	2.1. Forma modelului se decupează conform conturului trasat. 2.2. Decuparea se face cu scule specifice, în funcție de material, formă și tehnologia disponibilă.		

3. Fasonază suprafețe	3.1. Suprafețele sunt fasonate prin metode specifice conform modelului și a materialului. 3.2. Fasonarea suprafețelor se realizează în funcție de suprafața modelului și a materialului folosit. 3.3. Suprafețele sunt fasonate corespunzător tipului de fasonare necesară.	- instrucțiunile de folosire ale dotărilor specifice - caracteristicile fizice, chimice și mecanice ale materialelor -Tehnici de montare/asamblare a părților componente ale bijuteriilor/obiectelor din metale prețioase cu sau fără pietre.	rigurozitate.
4. Ansamblează bijuterii/obiecte	4.1. Asamblarea părților componente ale bijuteriei/obiectului se realizează prin tehnici adecvate modelului și materialelor folosite 4.2. Tehnicile de montare /ansamblare specifice sunt aplicate în funcție de caracteristicilor materialelor folosite.	- Metodologia și instrumentele utilizate la verificarea cotelor și îmbinărilor.	
5. Verifică cotele și îmbinările	5.1. Verificarea cotelor se realizează conform metodologiei specifice. 5.2. Îmbinările sunt verificate utilizând echipamentele specifice. 5.3. Eventualele defecțiuni sunt remediate prin reluarea operațiunilor.		
Gama de variabile: Tipuri de bijuterii și obiecte din metale prețioase : lănișoare, inele, cercei, pandantive, brățări, broșe, verighete, tabachiere, etc Tehnici de trasare: cu acul de trasat, cu ajutorul vinclului, liniei, șabloanelor; desen pe hârtie - această lipită cu adeziv pe profilul de bază; prin intermediul mașinii de gravat mecanică sau cu laser, prin intermediul computerului.			

Instrumente și materiale pentru trasarea conturului : ace de trasat, hârtie și adeziv, stihlu, etc.

Metoda computerizată de trasare : programarea formei modelului prin intermediul calculatorului.

Tehnici de decupare : forfecare, traforare, ștanțare, decupare cu laser

Tehnici de fasonare :

- fasonare prin forjare, pansonare, îndoire, împletire, răsucire, presare, refulare, cizelare etc.
- fasonare prin așchiere: prin pilire, alezare, frezare, șlefuire etc.

Tipuri de fasonare :

- Fasonarea grosieră: aduce formele plane, drepte în relieful necesar prin forjare, pansonare, îndoire, răsucire, împletire, presare, cizelare.
- Fasonarea fină: aduce segmentele formei la cotele cerute de model prin pilire, alezare, frezare, șlefuire etc.

Tehnici de montare/asamblare : lipire, sudare, nituire, legare etc.

Metode de verificare: măsurare cu șublerul, micrometru, compasul de măsurat, ringștoc, șabloane, etaloane.

Scule , materiale, echipamente și dotări utilizate la confecționare :

- compas și vinclu cu și fără talpă
- riglă, șubler, micrometru, compas de măsurat
- foarfecă de mână dreaptă și curbată, circulară și ghilotină
- traforaj cu pânze cu diferite și danturi
- fierăstrău electric gen traforaj, fierăstrău electric circular
- instalație laser pentru decupare
- pansoane: sferice de diferite dimensiuni, de diferite forme și profile
- nicovale cu semisfere negative (ancă), nicovală cu canale, nicovale de banc în diferite forme cu și fără coarne
- ciocane în diferite forme și mărimi și greutateți
- bilă de cizelură, chit de cizelură
- pile de diferite forme, asprități și mărimi
- biax (motor suspendat) cu freze în diferite forme și asprități, din oțel, widia sau diamantate
- punctator manual sau automat

- burghie spirală în diferite grosimi din oțel normal, HSS, diamantate
- țeavă de suflat
- lampă de spirt
- instalație de lipit cu oxigen, robot pentru lipit, pistol de lipit, aparat de lipit oxhidric, aparat de lipit „punct”cu arc electric, aparat de lipit cu laser
- pensete de lucru, pensete inverse de foc
- suport pentru lipit cu material refractar (fără azbest!)
- materiale decapante: borax pulbere, con de borax, boraxin, decapante speciale pentru inox, etc.
- materiale antioxidante: acid boric, fluoron etc.
- materiale auxiliare: sârmă de legat din fier, ipsos
- clești de diferite forme și mărimi
- rigluri în diferite mărimi și secțiuni
- menghine de banc și de mână în diferite mărimi și forme
- prese manuale , mecanice, hidraulice

Tehnici de evaluare:

- test oral
- observare directă în condiții de muncă reale
- portofoliu de lucrări
- rapoarte din partea altor persoane

5. Asigurarea aspectului final al bijuteriilor / obiectelor din metale prețioase (unitate specifică)			Coduri de referință:
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare realizării lucrărilor în vederea asigurării aspectului final al bijuteriilor/obiectelor din metale prețioase cu sau fără pietre/perle.			NIVELUL UNITĂȚII: 3
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică lucrările necesare obținerii aspectului final	1.1. Lucrările necesare obținerii aspectului final, sunt identificate în funcție de model. 1.2. Identificarea lucrărilor necesare obținerii aspectului final al bijuteriilor/ obiectelor din metale prețioase, se face în concordanță cu cerințele din comandă.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: -operațiunile necesare pentru realizarea aspectului final al bijuteriilor/obiectelor din metale prețioase	- Identificarea lucrărilor de efectuat se realizează rapid, corect, cu responsabilitate. -Realizarea lucrărilor de decorare, mătuire se face cu multă atenție și simț estetic. -Așezarea și montarea pietrelor/perlelor se face corect, cu răbdare și minuțiozitate.
2. Execută structurarea reliefului suprafețelor	2.1. Executarea reliefului suprafețelor se face conform metodelor specifice în funcție de model 2.2. Structurarea reliefului suprafețelor este executată conform procedurii adecvate în funcție de model	- succesiunea operațiunilor - metodele de lucru - sculele și dotările necesare lucrărilor specifice - tehnicile specifice de prelucrare a suprafețelor în vederea obținerii structurilor și a reliefului necesar.	-Gravarea se realizează cu rigurozitate și multă atenție. -Finisarea este realizată corect, cu răbdare.
3. Montează pietre/perle	3.1. Montarea pietrelor/perlelor se realizează utilizând sculele și dispozitivele specifice. 3.2. Pietrele/perlele sunt montate conform procedurilor specifice.	- Proceduri specifice de montare a pietrelor/perlelor	
4. Realizează gravura	4.1.Gravura se realizează		

	conform metodelor specifice în funcție de model. 4.2. Realizarea gravurilor se face utilizând echipamentele adecvate.	- tehnicile de prindere ale perlelor - sculele și dotările specifice lucrărilor de țintuire	
5. Decorează suprafețele	5.1. Suprafețele sunt decorate conform procedurii specifice. 5.2. Decorarea suprafețelor se face în funcție de model și solicitări.	-caracteristicile fizice ale pietrelor/perlelor -tehnici de trasare/desenare/gravare	
6. Efectuează operații simple de galvanizare	6.1. Operațiile simple de galvanizare sunt efectuate conform metodelor specifice . 6.2. Galvanizarea este efectuată în funcție de modelul și materialul obiectului cu respectarea procedurilor.	-metode de gravare a bijuteriilor și a obiectelor din metale prețioase -instrucțiuni de folosire ale echipamentelor de gravură mecanizată/computerizată	
7. Realizează lucrări de finisare	7.1. Realizarea lucrărilor de finisare se face conform procedurilor specifice. 7.2. Finisările sunt realizate în funcție de modelul și materialul obiectului, utilizând instrumentele și dotările specifice lucrărilor de finisare.	- metodele și operațiunile necesare pentru decorarea colorată ale suprafețelor - metodele și procedurile de galvanizare - riscurile la lucrări cu materiale galvanice - metodele, procedurile și echipamentele necesare execuției lucrărilor de finisare.	
Gama de variabile: Lucrări necesare pentru asigurarea aspectului final al bijuteriilor/obiectelor din metale prețioase: structurarea reliefului suprafețelor,			

decorarea suprafețelor, montarea pietrelor/perlelor, gravarea, galvanizarea, finisarea etc.

-Metode de structurare a suprafețelor pentru diferențierea segmentară a componentelor formei: mătuire, șlefuire, lustruire, sablare, ciocănire, pansoare, sudare sau topire superficială, granulare etc.

-Proceduri de structurare a suprafețelor: mătuirea suprafețelor, prelucrarea suprafeței cu ciocanul, aplicarea amprentelor prin pansoare; sudarea unor elemente decorative sau topire superficială; aplicarea unor ornamente geometrice etc.

-Metode de decorare colorată a suprafețelor: emailare clasică, emailare la rece, colorit, nielo, patinare etc.

-Proceduri de decorare a suprafețelor: pregătirea suprafețelor de emailat; decaparea obiectelor, pregătirea emailului, aplicarea emailului, arderea în cuptor; șlefuirea; aplicarea de colorit; aplicarea substanțelor de aderență; șlefuirea și lustruirea suprafețelor, patinarea

- Echipamente, instrumente, instalații utilizate pentru decorarea suprafețelor : cuptor pentru emailare; pensete, spatule, suporturi pentru emailare; aparatură pentru aplicarea coloritului, nielo, patinei, ciocanul de țintuit la biax etc.

- Proceduri de prindere ale pietrelor/perlelor:

- țintuirea pietrelor în: gheruțe, în casete, în chiornere, în canal; prin încrustare etc.
- prinderea perlelor: cu adeziv cu 2 componente; cu un mastic special; pe știft sau în farfurioară; prin introducerea în interiorul perlei a unui șarnir cu filet(pentru obiecte mai valoroase); prin înșiretare etc.

- Instrumente și echipamente specifice lucrărilor de prindere a pietrelor/perlelor :

- burghie spirală diferite grosimi
- freze de diferite forme, mărimi și materiale
- biax cu ax flexibil, mandrină și scule rotative
- set chiornaizene, set sertuire casete
- roțițe milles-griffes
- ciocan de țintuit pentru biax; scule speciale de țintuire
- dălțițe și pansoare
- ceară pentru prinderea pietrelor
- ace pentru înșiretat perle; foarfecă japoneză pentru sfoară etc

-Metode de galvanizare: stilogalvanica, tampongalvanica, galvanizare în baie, galvanizare în tobă etc.

-Proceduri galvanotehnice: pregătirea obiectelor în vederea galvanizării (degresare electrochimică, curățare cu ultrasunete etc.); acoperirea suprafețelor cu alte metale (prin metode chimice/electrochimice).

-Metode de gravare : manuală, mecanică, computerizată

-Echipamente utilizate la gravare :- gravare manuală : știhele de diferite forme și mărimi etc

- gravare mecanizată : pantograf, scule așchietoare cu profile diferite etc.

- gravare computerizată : ploter specific, laser etc.

-Proceduri de finisare:

- șlefuire: șrafură (dungi uniforme) cu aspect mat,

- sablare

- lustruire specială

- Instrumente, dotări specifice lucrărilor de finisare:

- pentru șlefuire : scule rotative (roțițe cu: cauciuc abraziv, șmirglu, burete abraziv, ace din oțel; perii cu fire diamantate);

- pentru sablare : instalație de sablare cu jet de aer comprimat reglabil;

- pentru lustruire: fierul de lustruit(acolo unde șlaiul nu este aplicabil); piele (ca suport pentru paste de lustruit; piatra de lustruit [pentru suprafețe care nu permit o îndepărtare de material la lustruire (ex. foița de aur)]

Tehnici de evaluare:

-test oral

- observare directă în condiții de muncă reale

-demonstrație structurată (în condiții de muncă simulate)

- portofoliu de lucrări

6. Producerea în serie a obiectelor și bijuteriilor din materiale prețioase (unitate specifică)			Coduri de referință:
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare aplicării metodelor de producere a obiectelor din metale prețioase prin turnare, presare, ștanțare și galvanoplastie/electroforming.			NIVELUL UNITĂȚII: 3
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Stabilește procedeul tehnologic	1.1. Procedeul tehnologic de realizare a producției de serie este stabilit conform modelului prototip. 1.2. Stabilirea procedeei tehnologice se face în funcție de mărimea seriei de producție.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: -Procedee tehnologice de producere în serie a obiectelor din metale prețioase.	-Procedeele tehnologice sunt stabilite cu responsabilitate. -Turnarea obiectelor este realizată cu îndemânare. -Corectitudinea, și responsabilitatea cu care alege placa din metal prețios, în vederea presării;
2. Execută obiecte din metale prețioase prin turnare	2.1. Turnarea este executată conform procedurii în funcție de planificarea producției. 2.2. Turnarea obiectelor din metale prețioase este executată cu respectarea activităților specifice. 2.3. Obiectele executate prin turnare sunt supuse procedurilor de finisare conform graficului de producție. 2.4. Obiectele executate prin turnare, sunt tratate termic în conformitate cu instrucțiunile de lucru.	-Scule, dotări și mașini utilizate pentru producția în serie: -Metode și activități specifice pentru turnare -Metode și activități specifice pentru presare -Metode și activități specifice pentru ștanțare. -Metode și activități specifice pentru electroforming/galvanoplastie	-Realizarea activităților specifice se face cu răbdare concentrare, și corectitudine -Ștanțarea se realizează cu rigurozitate și precizie. -Operațiile specifice de electroforming/galvanoplastie sunt executate cu coerență, atenție și profesionalism. -Mașinile și dotările specifice sunt

3. Realizează obiecte din metale prețioase prin presare	3.1. Realizarea obiectelor prin presare se face cu respectarea activităților specifice. 3.2. Obiectele sunt realizate prin presare în funcție de titlul metalului și proprietățile acestuia. 3.3. Obiectele din metale prețioase sunt realizate conform metodelor de presare adecvate.		reglate și utilizate corect, rapid cu încadrare în parametrii optimi de funcționare.
4. Efectuează operații de ștanțare	4.1. Ștanțarea este efectuată conform metodologiei. 4.2. Efectuarea obiectelor prin ștanșare se face cu respectarea activităților specifice. 4.3. Obiectul ștanțat este introdus în fluxul de producție spre finisare/individualizare conform fluxului tehnologic.		
5. Aplică metode electroforming / galvanoplastie pentru realizarea obiectelor din metale prețioase	5.1. Realizarea obiectelor prin galvanoplastie se face cu respectarea activităților specifice. 5.2. Metoda electroforming se aplică la realizarea obiectelor din metale prețioase foarte ușoare, conform tehnologiei.		
Gama de variabile: Metode de turnare: <ul style="list-style-type: none"> - turnare în formă de pământ (sau nisip) - turnare în osa-sepia (scoică specială) metodă - turnare în cochilă de fier - turnare centrifugală - turnare prin vid sau vid cu presiune - turnare de placă, bară sau țevă continuă 			

Activități specifice la turnare:

- pregătirea sistemului de turnare
- pregătirea modelului pentru procesul de reproducere prin montarea canalelor de curgere
- confecționarea matriței de cauciuc(prin vulcanizare sau prin folosirea cauciucului siliconic cu 2 componente)
- injectarea cerii topite în matrița de cauciuc
- pregătirea modelelor de ceară pentru turnare; alcătuirea copăcelului de turnat
- realizarea amestecului de ipsos pentru ambalarea copăcelului
- obținerea formei negative (rezistentă la șocul termic și fizic în momentul turnării)
- umplerea formei negative cu ajutorul forței centrifugale sau a vidului, în funcție de sistemul folosit
- curățirea, decaparea și demontarea copăcelului

Obiecte din metale prețioase obținute prin presare: lanțuri, coliere, broșe, medalioane etc.

Metode de presare: manuale, mecanice, hidraulice etc.

Activități specifice la presare:

- pregătirea materialului pentru presare realizând o fâșie de tablă în cotele potrivite modelului
- pregătirea matrițelor pentru presare și montarea lor în presa
- executarea operațiunii de presare
- decuparea marginilor

Metode de ștanțare:

- ștanțare manuală – cu scule simple (gen preducea) – se produc forme simple (ex. cercuri etc.)
- ștanțare mecanică – pentru obiecte complexe - cu matrițe complexe

Activități specifice la ștanțare:

- pregătirea materialului/obiectelor pentru ștanțare/decupare
- pregătirea matrițelor pentru ștanțare și montarea lor în presa potrivită
- executarea operațiunii de ștanțare
- introducerea în fluxul de producție spre montare, finisare, individualizare

Tehnologia electroforming/galvanoplastie – acoperirea unui model din ceară specială cu un strat de metal prețios, în titlu definit cu ajutorul unor instalații de galvanizat specifice; anterior operațiunii de acoperire cu metal prețios, modelele de ceară se acoperă cu un lac ductibil.

Activități specifice la galvanoplastie:

- executarea modelului de ceară
- efectuarea procedurii de electroforming prin depunerea unui strat suficient de gros de metal prețios pe suprafața modelului de ceară special preparată cu lac ductil
- evacuarea cerii din modelul acoperit, prin găurirea în 2 puncte a stratului metalic și încălzire până la evacuarea completă a cerii.
- închiderea găurilor de evacuare a cerii prin lipire

Scule, dotări și mașini utilizate pentru producția în serie:

- injector de ceară
- aparat de lipit ceară
- bisturie cu lame
- rame de vulcanizat
- pompă de vid cu cupolă
- aparat de trepidat
- mașină de amblat cu ipsos semiautomată
- cilindri din inox rezistenți la temperatură înaltă
- farfurioară de cauciuc pentru cilindri din inox
- clești pentru cilindri
- cântar
- mixer
- cuptoare de lipit/decălit, de calcinat
- instalații de producerea mediului inert
- sistem de turnare prin centrifugare, prin vidare sau prin vidare/presiune
- sistem de curățare a copăcelului turnat cu jet de apă sau sablare
- baie de decapare încălzită
- clește de tăiat cu pârghii și reducere sau ghilotină hidraulică pentru demontarea copăcelului; de diferite forme și mărimi
- laminor pentru realizarea fâșiilor de tablă
- foarfecă circulară, ghilotină
- matriță pentru presare, pentru ștanțare
- prese manuale, de picior, mecanice, electrice sau hidraulice în funcție de model; presă de vulcanizat
- instalație specifică pentru galvanoplastie/electroforming
- echipament de lipire
- burghie spirală de diferite grosimi
- biac cu ax flexibil și mandrină de prindere
- pensete de diferite forme și mărimi

- scule specifice pentru reglajul preselor

Tehnici de evaluare:

- test oral ,scris
- observare directă în condiții de muncă reale
- portofoliu de lucrări
- rapoarte din partea altor specialiști

7. Recondiționarea bijuteriilor și obiectelor din materiale prețioase (unitate specifică)			Coduri de referință:
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde deprinderile și cunoștințele necesare efectuării operațiunilor de reparare / restaurare a bijuteriilor și a obiectelor din materiale prețioase cu sau fără pietre/perle.			NIVELUL UNITĂȚII: 4
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică necesitățile de reparare/restaurare	1.1. Necesitatea de reparare/restaurare a bijuteriilor și obiectelor din materiale prețioase este identificată conform solicitării. 1.2. Identificarea necesităților de reparare/restaurare se face prin verificarea funcționalității mecanismelor de închidere a bijuteriilor, a îmbinărilor lipite, nituite, a deformărilor sau uzurii obiectelor din metale prețioase.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - Proceduri de reparare/restaurare - caracteristicile fizice, chimice și mecanice ale materialelor - istoricul artei și al bijuteriei pentru a putea realiza reparațiile/reastaurările obiectelor cu valoare istorică în mod adecvat. - normele de lucru interne. - operațiunile de remediere ale defectelor identificate - instrucțiunile de folosire ale dotărilor specifice	- Necesitățile de reparare/restaurare sunt identificate riguros cu conștiinciozitate și atenție. - Procedurile de reparare/restaurare sunt stabilite cu responsabilitate având în vedere riscurile demontării totale sau parțiale a obiectului. -Lucrările de reparare sunt executate cu minuțiozitate, și simț estetic păstrând modelul inițial. - Sculele și dotările specifice sunt utilizate corect cu respectarea instrucțiunilor specifice. - Recondiționările sunt
2. Stabilește procedurile de reparare/restaurare	2.1. Procedura de reparare/restaurare este stabilită conform necesităților identificate. 2.2. Stabilirea procedurii de reparare/restaurarea se face în funcție de natura defecțiunii. 2.2. Procedura de reparare/restaurare este stabilită ținând cont de riscul de agravare a defecțiunii.		

3. Realizează operațiuni de reparare/restaurare	3.1. Realizarea reparațiilor/restaurărilor se face conform procedurilor specifice. 3.2. Reparațiile/restaurările sunt realizate utilizând scule, instrumente specifice, având în vedere termenul de finalizare.	-proceduri specifice de realizare a lucrărilor de ceasornicărie.	realizare cu deosebit profesionalism, meticulos și cu răbdare. - Lucrările de ceasornicărie sunt executate cu atenția, îndemânare, și precizie.
4. Execută lucrări simple de ceasornicărie	5.1. Executarea lucrărilor simple de ceasornicărie se face în funcție de lucrare și model. 5.2. Lucrările simple de ceasornicărie sunt executate în conformitate cu procedurile specifice utilizând instrumente adecvate.		

Gama de variabile:

Recondiționarea bijuteriilor, obiectelor din metale prețioase: reparații ușoare, medii, de complexitate ridicată, restaurări ale obiectelor și bijuteriilor cu valoare istorică sau de colecție, lucrări simple de ceasornicărie

Defecțiunile pot fi: desprinderea îmbinărilor lipite, nituite, legate; uzura părților solicitate fizic; desprinderea sau lipsa pietrelor/perlelor din ținuturi; deformarea obiectului; deteriorarea suprafețelor emailate sau cele acoperite cu colorit, etc.

Proceduri de reparare/restaurare în funcție de gradul de deteriorare al obiectului:

- Reparații ușoare:
 - remodelarea segmentelor ușor deformate ale obiectului
 - refacerea decorțiunilor, structurilor, măturilor și a luciului ale suprafețelor
 - înlocuirea pietrelor/perlelor în case/locașuri intacte
 - refacerea unor îmbinări obiectelor simple (lipit lăntișor, lipit șină de inel, înlocuit știft la cercel
 - refacerea funcționalității(cercei, lăntișoare etc)
 - lustruire și curățire a obiectului
- Reparații medii:
 - remodelarea segmentelor deformate care implică cunoaștințe despre metoda de producție ale obiectului
 - refacerea și înlocuirea unor segmente mai simple ale obiectului (șine de inele, ornamente aplicate, etc)
 - repararea funcționalității ale mecanismelor mai complicate (închizători brățări și coliere, închizători broșe cu siguranțe etc)

- lipirea unor îmbinări desprinse care necesită protejarea sau demontarea pietrelor sau a unor segmente.
- refacerea țintuirilor
- refacerea depunerilor galvanice
- Reparații/restaurări de complexitate ridicată:
 - remodelarea și înlocuirea unor părți majore sau ale unor segmente cu forme complicate ale obiectului
 - repararea decorațiunilor colorate (email, colorit, nielo etc.)
 - înlocuirea casetelor și țintuirea pietrelor
 - completarea sau înlocuirea mecanismelor închizătorilor cu siguranțe și ale articulațiilor complexe
 - refacerea structurilor speciale ale suprafețelor
 - lucrări simple de ceasornicărie: demontarea/montarea brățarilor detașabile, deschiderea/închiderea capacelor, demontarea/montarea lunetei și a geamului, scoaterea/introducerea mecanismului din/în carcasă etc..

Scule, dotări, mașini, instrumente utilizate la lucrări de recondiționare: perii, pufuri, paste de șlefuit/lustruit, mașina de prelustruire cu ace magnetice, pile de diferite forme și mărimi, ace și spatule de emailat/aplicare colorit, lupe simple și binoculare, suport de lipit cu placă refractară și de ceramică, suport de lipit cu robot de prindere, menghină de mână și de banc, ciocane de diferite forme și mărimi, pansoane de diferite forme și mărimi, instrumente specifice pentru deschiderea/închiderea capacelor ceasurilor, demontarea/montarea geamului, șurubelnițe și alte scule specifice de ceasornicar, cupe și recipiente de protecție pentru mecanismele ceasurilor, lupă binoculară, pensete în diferite forme și mărimi etc.

Tehnici de evaluare:

- test oral
- observare directă în condiții de muncă reale
- portofoliu cu lucrări de recondiționare efectuate
- rapoarte din partea altor persoane

8. Întocmirea devizului de preț (unitate specifică)			Coduri de referință
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare identificării lucrărilor executate, stabilirii costurilor de materiale, manoperă, realizarea calculației de preț, în scopul întocmirii devizului de preț.			NIVELUL UNITĂȚII: 3
Elemente de competență:	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică lucrările efectuate	1.1. Lucrările efectuate sunt identificate în funcție de solicitările din comandă. 1.2. Identificarea lucrărilor efectuate se face pe baza înregistrărilor menționate în fișa de lucrări întocmită pentru fiecare comandă.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - normele interne referitoare la calculația prețurilor	- Identificarea lucrărilor se face corect , cu atenție. - Consumul de materiale este calculat cu exactitate ținând cont de pierderile tehnologice. - Costurile de manoperă sunt stabilite riguros cu responsabilitate.
2. Calculează consumul de materiale	2.1. Consumul de materiale se calculează conform consumurilor specifice stabilite în normele interne de lucru. 2.2. Calculul consumului de materiale se face în funcție de comandă și de prefabricatele care au fost necesare la realizarea lucrărilor. 2.3. Consumul de materiale se calculează în funcție de tipul de lucrare executată ținând cont de pierderile	-prețurile de furnizor ale materialelor - legislația privind taxele și impozitele - metodologia de calcul a costurilor și prețurilor. - Normele de timp necesare la calculul manoperei. -Consumuri specifice de materiale	- Calculația de preț se realizează corect, meticolos, cu atenție. - Devizul de preț este întocmit clar, concis coerent, în formatul acceptat la nivel de unitate.

	tehnologice.		
3. Stabilește costurile de manoperă	<p>3.1. Costurile de manoperă sunt stabilite conform rolingului, în funcție de norma de timp planificată.</p> <p>3.2. Costurile de manoperă pentru lucrările suplimentare se stabilesc funcție de complexitatea acestora.</p> <p>3.3. Stabilirea costurilor colaterale de manoperă, se face conform regulamentului intern.</p>	<p>- notificările bursiere ale metalelor și pietrelor prețioase.</p> <p>- instrucțiuni de lucru, norme interne specifice</p>	
4. Realizează calculația de preț	<p>4.1. Calculația se realizează în conformitate cu normele interne specifice.</p> <p>4.2. Calculația de preț se realizează prin cumul de costuri aferente lucrării respective, ținând cont de prețurile de furnizor ale materiilor prime și de cotațiile pe piață a acestora.</p> <p>4.3. Calculația este realizată ținând cont de notificările bursiere ale metalelor și pietrelor prețioase.</p>		

5. Întocmește devizul de preț	5.1. Întocmirea devizului de preț se face conform metodologiei specifice. 5.2. Devizul de preț al obiectului este întocmit ținând cont de reglementările legale privind taxele, impozitele și adausul comercial.		
<p>Gama de variabile: Materiale : Materii prime, materiale auxiliare, prefabricate etc.</p> <p>Materii prime: aur fin, argint fin, platină fină, paladiu fin, cupru electrolitic, zinc pur, cadmiu pur, nichel pur, pietre prețioase/semiprețioase, perle etc.</p> <p>Materiale auxiliare : soluții de decapare, soluții de curățare, lemn, cauciuc, preparate de topire oxidante, reductibile, diferite scule și echipamente (pensete, baghete, creuzete etc)etc.</p> <p>Prefabricate : închizători, casete, etc</p> <p>Tipuri de lucrări: confecționare, reparare/restaurare, turnare, ștanțare, gravare, lucrări de ceasornicărie etc.</p>			
<p>Tehnici de evaluare recomandate: - test scris -demonstrație structurată(în condiții de muncă simulate)</p>			

9. Coordonarea perfecționării forței de muncă (unitate specifică)			Coduri de referință
Descrierea unității de competență: Unitatea se referă la cunoștințele și deprinderile necesare identificării necesarului de instruire/perfecționare a lucrătorilor/ucenicilor, stabilirii programelor de instruire și instruirea efectivă a acestora.			NIVELUL UNITĂȚII: 4
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică necesarul de instruire/perfecționare	1.1. Necesarul de instruire/perfecționare este identificat prin evaluarea performanțelor lucrătorilor. 1.2. Necesarul de instruire este identificat funcției de interesul și disponibilitățile individuale ale lucrătorilor. 1.3. Nevoile proprii de perfecționare sunt identificate în corelație cu cerințele și noutățile tehnice din domeniu.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - Metode de evaluare - Noutățile tehnologice din domeniu - Surse de informare relevante - Pedagogia meseriei	- evaluarea performanțelor lucrătorilor se realizează cu obiectivitate. - identificarea necesarului de instruire/perfecționare se realizează cu obiectivitate și realism. - instruirea este realizată cu răbdarea și perseverență.
2. Explorează surse de informare	2.1. Sursele de informare sunt explorate și selectate în concordanță cu necesarul de instruire identificat. 2.2. Sursele de informare selecționate sunt relevante pentru scopul propus.		- instruirea lucrătorilor se desfășoară continuu, cu responsabilitate. - instruirea lucrătorilor/ucenicilor se realizează cu dedicație și talent pedagogic.

<p>3. Stabilește structura programului de instruire a ucenicilor</p>	<p>3.1. Structura programului general de instruire a ucenicilor este stabilită în funcție de necesitățile identificate. 3.2. Programul individual de instruire al fiecărui ucenic se stabilește în funcție de nivelul de pregătire și de disponibilitatea acestuia. 5.2. Stabilirea programelor de instruire se realizează în funcție de resursele de timp disponibile.</p>		<p>- performanțele profesionale ale lucrătorilor sunt îmbunătățite permanent, cu responsabilitate.</p>
<p>4. Instruiește ucenicii</p>	<p>4.1. Instruirea ucenicilor se face conform programului de instruire stabilit 4.2. Ucenicii sunt instruiți cu respectarea metodelor prevăzute de pedagogia meseriei.</p>		

<p>5. Îmbunătățește performanțele profesionale ale lucrătorilor</p>	<p>5.1. Performanțele profesionale ale lucrătorilor sunt îmbunătățite conform programelor stabilite. 5.2. Îmbunătățirea performanțelor profesionale se realizează prin îndrumare și consiliere pe tot parcursul activității, promovând o atitudine constructivă. 5.3. Performanțele profesionale ale lucrătorilor sunt permanent îmbunătățite în corelație cu cerințele noilor tehnologii de execuție a lucrărilor.</p>		
<p>Gama de variabile: Surse de informare relevante: reviste, prospecte, cataloage, manuale, documentații tehnice diverse, noutăți tehnologice etc.</p> <p>Metode de evaluare: autoevaluare, testare teoretică, probe practice , etc.</p> <p>Atitudine constructivă: interes, motivare, implicare etc.</p> <p>Obiective urmărite: însușirea de cunoștințe de specialitate în domeniul noilor tehnologii specifice, dobândirea de deprinderi practice în corelație cu cerințele activităților specifice, dobândirea de informații privind diverse activități conexe etc.</p> <p>Forme de instruire: demonstrații practice, instructaje periodice la locul de muncă, cursuri de pregătire profesională (calificare, perfecționare, specializare) etc.</p>			
<p>Tehnici de evaluare recomandate: –observare directă în condiții reale de muncă - rapoarte din partea persoanelor instruite. - test oral</p>			

<i>Titlul calificării</i>		Codul	
MAISTRU BIJUTIER			
Nivelul calificării	4		
Unități specifice obligatorii	Codul	Nivel	Credite
1. Realizarea conceptuală a bijuteriilor și obiectelor din metale prețioase		3	
2. Pregătirea profilelor brute din aliajele metalelor prețioase		3	
3. Evaluarea autenticității bijuteriilor din metale prețioase cu sau fără pietre/perle		3	
4. Confeccionarea bijuteriilor și a obiectelor din metale prețioase.		3	
5. Asigurarea aspectului final al bijuteriilor / obiectelor din metale prețioase		3	
6. Producerea în serie a bijuteriilor și obiectelor din materiale prețioase		3	
7. Recondiționarea bijuteriilor și obiectelor din materiale prețioase		4	
8. Întocmirea devizului de preț		3	
9. Coordonarea perfecționării forței de muncă		4	
Unități generale obligatorii			
1. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă și în domeniul situațiilor de urgență		2	
2. Monitorizarea calității execuției		3	
3. Organizarea activităților		3	
Unități cheie obligatorii			
1. Comunicare în limba oficială		3	
2. Competențe de bază în matematică, știință, tehnologie		3	
3. Competențe antreprenoriale		3	

Cunoștințele premergătoare necesare / Condiții de acces / Ruta de progres

Calificarea este cerută de piața muncii datorită dezvoltării rapide a acestui segment de piață. Producția a crescut semnificativ în toate ramurile acestei branșe în special la produse individuale, unicate și personalizate. Totodată este nevoie de acești specialiști și în cadrul instituțiilor statului cu atribuțiuni de control a operațiunilor cu metale și pietre prețioase. Importantă este și instruirea eficientă, bine structurată și completă a lucrătorilor și a ucenicilor, un lucru care lipsește în ultimii 6 decenii în România.

Cunoștințele premergătoare necesare / Condiții de acces / Ruta de progres

Pentru obținerea sau practicarea calificării este necesar ca persoana să posede cunoștințe teoretice :

- de matematică pentru a putea calcula materialele, formele, cantitățile și prețurile
 - de știință pentru a putea efectua analizele de calitate și autenticitate;
 - de tehnologie pentru a aplica corect procedurile tehnice în procesul de producție ;
 - de istorie specifică pentru a putea identifica corect tehnologiile necesare reparațiilor / restaurărilor obiectelor din materiale prețioase;
- și pentru a evalua corect prețul obiectelor din materiale prețioase;
- și îndelectniciri practice cumulate în :
- cel puțin 3 ani de practică în meseria de bijutier sau într-o meserie înrudită (gravor, țintuitor etc.)
 - sau o calificare de inginer cu o practică într-o ramură înrudită cum ar fi mecanica fină
 - cunoștințe gemologice

Formarea profesională care oferă acces la acest nivel: cel puțin învățământ general, școală profesională, școală de arte și meserii în domeniul bijuteriei și programe de formare profesională în sistemul de formare profesională a adulților, însă până acum inexistente pentru bijutieri.

Explicarea regulilor calificării

Certificatul de calificare se poate obține întrunind toate cerințele unităților de competență obligatorii.

Comparabilitatea internațională (daca este cazul)

- Maistru bijutier din Germania

Cerințele legislative specifice (daca este cazul)

-

Documente eliberate de Organisme de reglementare(dacă este cazul)

-