

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

CADRUL NAȚIONAL AL CALIFICĂRIILOR

COORDONAT
Ministerul Economiei

Sergiu GAIBU, Ministru

„ 26 ” septembrie 20 22

APROBAT

Ministerul Educației și Cercetării

Anatolie TOPALĂ, Ministru

„ 11 ” octombrie 20 22

DECIZIA

Consiliului Național pentru Calificări

nr. 10 din „ 29 septembrie ” 2022

STANDARD DE CALIFICARE

DOMENIUL GENERAL DE STUDIU

072 Tehnologii de fabricare și prelucrare

DOMENIUL DE FORMARE
PROFESIONALĂ

0722 Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie,
plastic și lemn)

SPECIALIZARE

0722.3

CALIFICAREA

Master în Inginerie







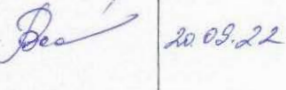



NIVELUL CALIFICĂRII

7 CNC

FIȘA DE VALIDARE A CONFORMITĂȚII

Nr. crt.	Instituția/ organizația/ structura	Numele, prenumele	Funcția, titlul științific/ gradul didactic	Semnătura	Data
MEMBRII GRUPULUI DE LUCRU CARE A ELABORAT STANDARDUL DE CALIFICARE					
1.	Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea de Design, Departamentul Design Industrial și Produs	CAZAC Viorica	Conf. univ., dr.		26.09.22
2.		CÎRJA Jana	Conf. univ., dr.		26.09.22
3.		CANGAȘ Svetlana	Conf. univ., dr.		26.09.22
5.	Editura „Cartier”	ERIZANU Gheorghe	Director		26.09.22
6.	Casa Editorial- Poligrafică „Bons Office” SRL	CHIHAI Ion	Director		26.09.2022
COMISIA DE VALIDARE A STANDARDULUI DE CALIFICARE					
1.	Ministerul Economiei al RM, Direcția Infrastructura Calității și Supravegherea Pieței	KONOVALENKO Angela	Consultantă principală		15.09.2022
2.	Ministerul Economiei al RM, Secția Politici de Atragere a Investițiilor de Dezvoltare Industrială	MAMALIGA Liliana	Consultantă principală		15.09.2022
3.	Întreprinderea de Stat FEP „Tipografia Centrală”	POPOVSKI Veaceslav	Șef departament Design și pregătire pentru tipar		15.09.2022
4.	Combinatul Poligrafic din Chișinău	ȘVEȚ Jana	Inginer-tehnolog		20.09.22
5.	Traduno Technologies SRL	CAPBĂTUT Larisa	Șef departament Design și pregătire pentru tipar		15.09.2022

FIȘA DE CONSULTARE

Nr. crt.	Instituția/ organizația/ structura	Numele, prenumele	Funcția, titlul științific/ gradul didactic	Semnătura	Data
PARTENERI SOCIALI					
1.	„Baștina-RADOG” SRL	OSOBA Alexandra	Manager (șefă) producție	 	
2.	S.R.L. „Căpățînă-Print”	CIJEVSCHI Mariana	Ingineră tehnologă	 	
3.	S.R.L. „Ridgeone Group”	VATAVU Filip	Director	 	17.09.22
4.	S.R.L. „Firstline”	BODUR Valentina	Ingineră tehnologă	 	20.09.22
5.	S.C. „Avantaj Prim” S.R.L.	BAICEV Tatiana	Designer	 	27.09.22

FORMULARUL CALIFICĂRII

Descrierea calificării	<p>Deținătorul calificării de <i>Master în Inginerie</i>, nivel 7 CNC, domeniul de formare profesională <i>Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)</i> își desfășoară activitatea în agenții și studiouri de design, studiouri foto și video, instituții editoriale, tipografii, case editorial-poligrafice, în instituții de învățământ profesional tehnic sau superior soluționând diverse obiective profesionale implicând axarea pe subiecte de design a produselor tipografice și Media, soluționare constructivă, tehnologică, cercetare profesională, managerială, cercetare profesională și științifico-didactică.</p> <p>Activitatea de <i>design</i> vizează formarea abilităților și competențelor de asigurare a capabilității elaborării creative a conceptelor estetice a produselor grafice, conceptelor de grafică digitală, produselor tipografice, perpetuare estetică prin valorificarea patrimoniului cultural identitar, axarea pe valorile culturale universale, unitate prin diversitate, managementul proiectelor artistice.</p> <p>Soluționarea <i>constructivă și tehnologică</i> este axată pe managementul eficient aplicând cunoștințele fundamentale, considerând tendințele globale actuale: ecologicitate, sustenabilitate, protecția mediului, securitate informațională, inofensivitate, utilizarea resurselor regenerabile, fiabilitate și flexibilitate.</p> <p>Din aspectul <i>cercetării profesionale</i> deținătorul calificării respective este un specialist creativ care cunoaște și aplică metode de documentare, culegere, prelucrare și interpretare a datelor colectate, analiză comparativă, sintetizare, concluzionare, elaborare de recomandări și interpretări în vederea soluționării unor probleme sau în vederea elaborării noilor soluții.</p> <p><i>Activitatea managerială</i> este orientată spre asigurarea managementului afacerii, asigurarea competitivității produselor; planificarea, organizarea, desfășurarea și îmbunătățirea continuă a elementelor și mecanismelor proceselor și sistemelor din domeniu, elaborarea și lansarea pe piață a noilor produse și servicii cu caracteristici multifuncționale îmbunătățite continuu, asigurarea creșterii profesionale a angajaților, crearea climatului pozitiv de muncă, managementul calității, managementul resurselor.</p> <p>În cadrul <i>activităților științifice de cercetare</i>, deținătorul calificării gestionează și implementează rezultatele activităților de cercetare în activitatea economică în beneficiul societății, identifică obiectivele de cercetare derivate din mediul economic real, elaborează programe de cercetare științifică și transfer tehnologic, colectează, prelucrează, analizează și sistematizează informații cu caracter științific și tehnic; selectează metodele și mijloacele de soluționare a problemelor, transferă rezultatele cercetării în mediul de fabricație monitorizând rezultatele obținute.</p>
-------------------------------	--

Nivelul de calificare	7 CNC
Grup/grupuri-țintă	<ul style="list-style-type: none"> - Absolvenți ai programelor de studii superioare de licență, ciclul I; - prestatori de programe de educație și formare profesională; - angajatori; - alte părți interesate.
Tipul programului de studii	Program de studii superioare de master, ciclul II: <ul style="list-style-type: none"> - master științific - master profesional
Forma de organizare a studiilor	<ul style="list-style-type: none"> - cu frecvență
Durata și volumul studiilor	<ul style="list-style-type: none"> - 1,5 ani - 90 credite de studii
Condiții de acces	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Nivelul minim necesar de studii:</i> studii superioare, ciclul I - <i>Acte de studii pentru acces:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Diplomă de studii superioare de licență - alt act de studii echivalent, recunoscut de autoritatea competentă
Stagii de practică	Tipurile stagiilor de practică: <ul style="list-style-type: none"> - practica de cercetare Numărul de credite de studii alocate stagiilor de practică se încadrează în limita 8-12% din numărul de credite per program.
Actul de studii, titlul/calificarea atribuită	<ul style="list-style-type: none"> - Diplomă de studii superioare de master și Supliment descriptiv conform Europass - Titlul: Master în Inginerie
Dezvoltare profesională/proiectarea carierei	<ul style="list-style-type: none"> - Angajarea în câmpul muncii conform calificării atribuite. - Continuarea studiilor la învățământ superior, ciclul III (nivel 8 CNC).
Oportunități de angajare în câmpul muncii	În cadrul întreprinderilor/companiilor deținătorul calificării de <i>Master în Inginerie</i> , nivel 7 CNC în domeniul de formare profesională 0722 <i>Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)</i> poate fi angajat în calitate de: <ul style="list-style-type: none"> 216606 <i>Designer grafică</i> 216602 <i>Art director</i> 132120 <i>Manager (șef/șefă) producție a hârtiei și produselor din hârtie</i> 132152 <i>Tehnolog-șef/tehnologă-șefă</i>
Cerințe legale speciale	Apt de muncă din punct de vedere fizic și psihic. Nu sunt alte cerințe legale speciale care limitează obținerea calificării de către persoanele care îndeplinesc condițiile de acces stipulate mai sus.

LISTA OCUPAȚILOR TIPICE

Domeniul de formare profesională	Ocupații tipice conform CORM (006-2021)	Ocupații tipice conform ESCO 08	Ocupații tipice conform ISCO-08	Alte clasificări relevante (CAEM Rev. 2)
0722 Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)	132120 Manager (șef/șefă) producție a hârtiei și produselor din hârtie 132146 Șef/șefă laborator în industria prelucrătoare 132146 Șef/șefă secție în industria prelucrătoare 132152 Tehnolog-șef/tehnologă-șefă 214127 Inspector/inspectoare de specialitate 214128 Instructor/instructoare sistem de producție 214130 Manager de calitate în industrie și producție 214134 Specialist/specialistă în domeniul calității în industrie și producție 214135 Specialist/specialistă în domeniul încercărilor/testărilor în industrie și producție 214136 Specialist/specialistă în industrie și producție 214521 Inginer/ingineră în industria hârtiei și produselor din hârtie 214920 Inginer/ingineră de cercetare în tehnologia celulozei, hârtiei,	1321.2 Manager de producție 1321.2.1 Director de producție industrială 1321.2.2 Manager calitate industrială 1321.2.3 Manager de operațiuni 2141.3 Inginer omologare/ingineră omologare 2141.4 Inginer sisteme de producție industriale 2141.7 Analist logistică 2141.9 Manager producție ambalaje 2141.10 Inginer de procese industriale 2145.1 Inginer chimist 2145.1.8 Inginer în industria celulozei și hârtiei 2149.11 Inginer materiale 2149.13 Inginer de brevete 2149.16 Inginer de testare 2166.4 Editor publicații 2166.5 Creator de artă digitală/creatoare de artă digitală (artist digital) 2166.9 Designer grafică	1321 Manageri de producție 2141 Ingineri industriali și de producție 2166 Designeri grafici și multimedia	C. INDUSTRIA PRELUCRĂTOARE 17 Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie 17.2 Fabricarea articolelor din hârtie și carton. 17.21 Fabricarea hârtiei și cartonului ondulat și a ambalajelor din hârtie și carton 17.22 Fabricarea produselor de uz gospodăresc și sanitar, din hârtie sau carton 17.23 Fabricarea articolelor de papetărie 17.24 Fabricarea tapetului 17.29 Fabricarea altor articole din hârtie și carton n.c. 18 Tipărire și reproducerea pe suporturi a înregistrărilor 18.11 Tipărirea ziarelor 18.12 Alte activități de tipărire n.c.a. 18.13 Servicii pregătitoare pentru pretipărire 18.14 Legătorie și servicii conexe

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

Domeniul de formare profesională	Ocupații tipice conform CORM (006-2021)	Ocupații tipice conform ESCO 08	Ocupații tipice conform ISCO-08	Alte clasificări relevante (CAEM Rev. 2)
	poligrafiei și fibrelor 216605 Designer grafică 216608 Grafician/graficiană calculator 216609 Ilustrator/ilustratoare	2166.10 Ilustrator/ilustratoare		J. INFORMAȚII ȘI TELECOMUNICAȚII 58 <i>Activități de editare</i> 58.1 Activități de editare a cărților, ziarelor, revistelor și alte activități de editare 58.11 Activități de editare a cărților 58.12 Activități de editarea de ghiduri, compendii, liste de adrese și similare 58.13 Activități de editare a ziarelor 58.14 Activități de editare a revistelor și periodicelor 58.19 Alte activități de editare M. ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE 74 <i>Alte activități profesionale, științifice și tehnice</i> 74.1 Activități de design specializat 74.10 Activități de design specializat 74.2 Activități fotografice 74.20 Activități fotografice

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: 7 *CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚE RELEVANTE CALIFICĂRII

COMPETENȚE TRANSVERSALE (CT)	CT 1. Dezvoltarea personală și profesională CT 2. Gestionarea timpului, flexibilitate și autodisciplină CT 3. Demonstrarea autonomiei, integrității, responsabilității și eticii profesionale CT 4. Luarea deciziilor, lucrul în echipă și leadership CT 5. Crearea de parteneriate și comunicarea efektivă CT 6. Negocierea, empatia și inteligența emoțională	CT 7. Gestionarea informației și gândirea critică CT 8. Asigurarea competențelor digitale CT 9. Creativitatea, inovația și antreprenoriatul CT 10. Asigurarea sănătății și securității în muncă CT 11. Aplicarea principiilor sustenabilității/economiei verzi/economiei circulare
COMPETENȚE GENERALE (CG)	CG 1. Cercetare și dezvoltare CG 2. Managementul proiectelor CG 3. Managementul sistemelor de fabricație CG 4. Inițierea și dezvoltarea afacerilor în domeniu	
COMPETENȚE PROFESIONALE (CP)	CP. 1. Managementul soluționării estetice a produselor media, grafice și tipografice CP 2. Selectarea noilor generații de materiale CP 3. Optimizarea fabricației cu implicarea tehnologiilor integrate	

**TRANSPUNEREA COMPETENȚELOR GENERALE ȘI PROFESIONALE
DIN STANDARDUL DE COMPETENȚĂ ÎN REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII**

Aria de competență	Competențe generale și profesionale conform standardului de competență	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>	Module/discipline ce conduc la formarea de competențe generale și profesionale
1. Cercetare și dezvoltare	CG 1. Cercetare și dezvoltare	<ol style="list-style-type: none"> 1. elabora strategii de dezvoltare analizând mediul de afaceri, identificând oportunitățile și potențialele riscuri pentru a asigura creșterea, dezvoltarea și îmbunătățirea performanței afacerii 2. dezvolta strategiile de fabricație a noilor produse și servicii pentru a crește oferta de produse și numărul de potențiali cumpărători 	Modulul „Design” Discipline de management
	CP. 1. Managementul soluționării estetice a produselor media, grafice și tipografice	<ol style="list-style-type: none"> 3. cerceta și identifica așteptările utilizatorilor/clientilor aplicând metode de studiu al pieței pentru a elabora noi concepte de produse 4. dezvolta noi concepte estetice aplicând tehnologii noi de design și instrumente digitale 5. gestiona realizarea prototipurilor noilor concepte de produse 	Modulul „Design”
2. Managementul sistemelor de fabricație și a proiectelor	CG 2. Managementul proiectelor	<ol style="list-style-type: none"> 6. elabora propuneri de proiecte dezvoltând planuri de comunicare și gestionare ce vor asigura succesul proiectelor și satisfacția utilizatorilor 7. elabora planul de desfășurare a proiectelor noi pentru a obține rezultatele scontate 8. valorifica rezultatele proiectelor pentru a le disemina și dezvolta 	Managementul proiectelor Modulul „Design”

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

Aria de competență	Competențe generale și profesionale conform standardului de competență	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>	Module/discipline ce conduc la formarea de competențe generale și profesionale
2. Managementul sistemelor de fabricație și a proiectelor	CG 3. Managementul sistemelor de fabricație	9. elabora structura sistemului de fabricație cu toate elementele componente și conexiunile între ele 10. stabili resursele necesare, moderne și compatibile capabile să asigure funcționalitatea fabricației 11. organiza sistemul de fabricație asigurându-i funcționalitatea 12. experiza calitatea resurselor, proceselor, produselor și serviciilor în vederea asigurării siguranței produselor pentru utilizatori	Elaborarea tezei de master Modulul „Design” Discipline de management
	CP 2. Selectarea noilor generații de materiale	13. selecta tipurile de materiale noi analizând compatibilitatea lor pentru a asigura produse și servicii de calitate	Modulul „Materiale noi” Modulul „Design” Modulul „Tehnologii”
	CP 3. Optimizarea fabricației cu implicarea tehnologiilor integrate	14. valorifica utilizarea eficientă a resurselor identificând resursele disponibile și conforme pentru a evalua și aplica opțiunile avantajoase 15. optimizeza procesele din cadrul sistemului de fabricație pentru a crește eficiența și calitatea produselor și serviciilor	Modulul „Materiale noi” Modulul „Design” Discipline de management Modulul „Tehnologii”
3. Dezvoltarea afacerilor	CG 4. Inițierea și dezvoltarea afacerilor în domeniu	16. identifica idei de afaceri în domeniu pentru a dezvolta afaceri funcționale orientate spre rezultate, inovații și performanță 17. elabora și dezvolta planuri de afaceri în domeniu asigurând viabilitate, continuitate și profitabilitate afacerilor	Discipline de management Modulul „Materiale noi” Modulul „Design” Modulul „Tehnologii”

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

**DETALIEREA REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII, CORESPUNZĂTOR COMPETENȚELOR GENERALE ȘI PROFESIONALE,
ÎN TERMENI DE CUNOȘTIȚE, APTITUDINI, RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE
ȘI STABILIREA NIVELUI MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT**

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVEL MINIM DE COMPETENȚĂ ATINS/ DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (1-N)			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
<p align="center">Rezultatele învățării, nivel 7 CNC, conform descriptorilor de definire a nivelurilor https://europa.eu/euopass/system/files/2020-05/Legal%20text-RO.pdf (Anexa II)</p>			
<p>Cunoștințe foarte specializate, unele dintre ele situându-se în avangarda nivelului de cunoștințe dintr-un domeniu de muncă sau de studiu, ca bază a unei gândiri și/sau cercetări originale.</p>	<p>Aptitudini de specialitate pentru rezolvarea problemelor în materie de cercetare și/sau inovare, pentru dezvoltarea de noi cunoștințe și proceduri și pentru integrarea cunoștințelor din diferite domenii.</p>	<p>Gestionarea și transformarea situațiilor de muncă sau de studiu care sunt complexe, imprevizibile și necesită noi abordări strategice. Asumarea responsabilității pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor.</p>	
CG 1. CERCETARE ȘI DEZVOLTARE			
<p>Rezultatul învățării 1. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora noi strategii de dezvoltare analizând mediul de afaceri, identificând oportunitățile și potențialele riscuri pentru a asigura creșterea, dezvoltarea și îmbunătățirea performanței afacerii.</i></p>			
<p>K₁. Metode de elaborare a strategiilor de dezvoltare. K₂. Metode de cercetare. K₃. Metode de diagnoză. K₄. Indicatori de referință.</p>	<p>S₁. Alege modelul de cercetare/ diagnosticare conform obiectivelor. S₂. Efectuează diagnostica și evaluarea situației. S₃. Elaborează strategii de dezvoltare a sistemelor de fabricație conforme tipurilor de produse/servicii și obiectivelor de fabricație. S₄. Stabilește indicatorii de performanță a implementării strategiilor.</p>	<p>Absolventul elaborează în echipă strategii de dezvoltare a sistemelor de fabricație, a indicatorilor de performanță a acestora și este responsabil de adecvanța obiectivelor stabilite.</p>	<p>Absolventul stabilește obiectivele specifice ale strategiilor de dezvoltare.</p>

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Approbat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

Rezultatul învățării 2. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate dezvolta strategii de fabricație a noilor produse și servicii pentru a crește oferta de produse și numărul de potențiali cumpărători.</i>			
<p>K₁. Strategii de fabricație a noilor produse și servicii.</p> <p>K₂. Tehnologii noi.</p> <p>K₃. Modele și indicatori de estimare a eficienței strategiilor de fabricație.</p> <p>K₄. Strategii globale cu referință la protecția mediului.</p> <p>K₅. Strategii cu referință la sustenabilitate.</p> <p>K₆. Strategii de economie circulară.</p> <p>K₇. Strategiile de digitalizare.</p> <p>K₈. Strategii de securizare.</p> <p>K₉. Strategii de inofensivitate a produselor.</p> <p>K₁₀. Strategii de diversificare prin multiculturalitate.</p>	<p>S₁. Cercetează strategiile de fabricație eficiente.</p> <p>S₂. Dezvoltă strategiile de fabricație conforme tipurilor de produse/ serviciu și obiectivelor de fabricație.</p> <p>S₃. Estimează eficiența noilor strategii de fabricație.</p> <p>S₄. Integrează strategiile globale în cele de dezvoltare a companiei.</p> <p>S₅. Implementează strategiile și asigură funcționalitatea lor.</p> <p>S₆. Evaluează performanța strategiilor de dezvoltare.</p>	<p>Absolventul dezvoltă autonom sau în echipă strategiile de fabricație a noilor produse și servicii considerând strategiile globale, este responsabil de creșterea indicatorilor de performanță.</p>	<p>Absolventul elaborează propuneri de dezvoltare a strategiilor de fabricație a noilor produse și servicii.</p>
CP 1. MANAGEMENTUL SOLUȚIONĂRII ESTETICE A PRODUSELOR MEDIA, GRAFICE ȘI TIPOGRAFICE			
Rezultatul învățării 3. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate cerceta și identifica așteptările utilizatorilor/clientșilor aplicând metode de studiu al pieței pentru a elabora noi concepte de produse.</i>			
<p>K₁. Tehnologii de studiu al pieței.</p> <p>K₂. Metode de prelucrare a rezultatelor studiilor de piață.</p> <p>K₃. Modele de interpretare a rezultatelor.</p>	<p>S₁. Elaborează strategii de studiu al pieței.</p> <p>S₂. Asigură managementul eficient al studiilor de piață.</p> <p>S₃. Prelucreează și interpretează rezultatele studiilor de piață.</p>	<p>Absolventul organizează și desfășoară desinestătător sau în echipă studii de identificare a așteptărilor clienților și este responsabil de veridicitatea rezultatelor obținute.</p>	<p>Absolventul prelucrează și interpretează rezultatele studiilor de piață de mică anvergură.</p>
Rezultatul învățării 4. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate dezvolta noi concepte estetice aplicând tehnologii noi de design și</i>			

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Approbat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

instrumente digitale.			
<p>K₁. Tendințe estetice globale.</p> <p>K₂. Tehnologii actualizate de design.</p> <p>K₃. Modele de cercetare privind dezvoltarea noilor concepte estetice.</p> <p>K₄. Modele și indicatori de estimare a eficienței tehnologiilor de design.</p>	<p>S₁. Analizează tendințele estetice în designul produselor și a instrumentelor grafice computerizate actualizate.</p> <p>S₂. Identifică soluții creative și inovative pentru elaborarea produselor multifuncționale considerând tendințele globale în materie de soluționare estetică.</p> <p>S₃. Aplică modelele eficiente de cercetare și dezvoltare selectate.</p> <p>S₄. Alege modelul de evaluare a eficienței tehnologiilor de design.</p>	<p>Absolventul elaborează autonom sau în echipă noi concepte estetice de produse aplicând noi tehnologii de design fiind responsabil de originalitatea și noutatea conceptelor.</p>	<p>Absolventul elaborează unele elemente componente ale produselor sau produse de complexitate mică creative și originale.</p>
Rezultatul învățării 5. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate gestiona realizarea prototipurilor noilor concepte de produse.</i>			
<p>K₁. Tehnologii de obținere a prototipurilor.</p> <p>K₂. Cerințe impuse elaborării prototipurilor.</p> <p>K₃. Algoritmi de obținere a machetelor.</p>	<p>S₁. Selectează tehnologia optimă de obținere a prototipurilor.</p> <p>S₂. Elaborează algoritmi de realizare a prototipurilor de produs.</p> <p>S₃. Realizează prototipuri respectând cerințele impuse.</p> <p>S₄. Evaluează calitatea machetelor.</p> <p>S₅. Gestionează activitatea echipelor de lucru la elaborarea prototipurilor produselor.</p>	<p>Absolventul elaborează autonom machete ale produselor tipografice de orice complexitate și realizează prototipuri fiind responsabil de conformitatea lor cu așteptările clienților.</p>	<p>Absolventul elaborează machete ale produselor tipografice de complexitate mică și realizează prototipuri.</p>
CG 2. MANAGEMENTUL PROIECTELOR			
Rezultatul învățării 6. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora propuneri de proiecte dezvoltând planuri de comunicare și gestionare ce vor asigura succesul proiectelor și satisfacția utilizatorilor.</i>			
<p>K₁. Exigențe impuse propunerilor de proiecte.</p> <p>K₂. Structura proiectului.</p> <p>K₃. Metode de organizare a</p>	<p>S₁. Conceptualizează propuneri de proiecte noi.</p> <p>S₂. Elaborează propuneri de proiecte noi.</p> <p>S₃. Estimează tipurile și necesarul de resurse</p>	<p>Absolventul conceptualizează și elaborează de sinestătător sau în echipă propuneri de proiecte pe</p>	<p>Absolventul conceptualizează și elaborează unele elemente</p>

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

<p>activităților în cadrul proiectelor.</p> <p>K₄. Criterii de alegere a echipei de proiect.</p> <p>K₅. Resurse implicate în proiect.</p> <p>K₆. Riscurile proiectului.</p>	<p>pentru proiect.</p> <p>S₄. Estimează și argumentează beneficiile proiectului.</p> <p>S₅. Estimează riscurile proiectului.</p>	<p>termen lung, este responsabil de obținerea finanțării proiectului.</p>	<p>ale propunerii de proiect.</p>
<p>Rezultatul învățării 7. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora planul de desfășurare a proiectelor noi pentru a obține rezultatele scontate.</i></p>			
<p>K₁. Metode de derulare a proiectelor mari.</p> <p>K₂. Instrumente de organizare a derulării proiectelor mari.</p>	<p>S₁. Planifică activitățile de derulare a proiectului.</p> <p>S₂. Derulează activitățile proiectului în corelație cu planul calendaristic elaborat.</p> <p>S₃. Monitorizează factorii de influență în vederea reducerii riscurilor derulării proiectului.</p>	<p>Absolventul asigură în echipă derularea proiectelor în calitate de coordonator de proiect și membru al echipei fiind responsabil de realizarea activităților în termenele asumate.</p>	<p>Absolventul elaborează planul de activități privind derularea proiectului.</p>
<p>Rezultatul învățării 8. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate valorifica rezultatele proiectelor pentru a le disemina și dezvolta.</i></p>			
<p>K₁. Strategii de evaluare a rezultatelor și beneficiilor proiectului.</p> <p>K₂. Indicatori de valorificare a rezultatelor proiectului.</p>	<p>S₁. Planifică activitatea de valorificare a rezultatelor proiectelor.</p> <p>S₂. Stabilește indicatorii de evaluare a calității derulării proiectelor.</p> <p>S₃. Estimează rezultatele etapelor proiectului.</p> <p>S₄. Elaborează măsuri de îmbunătățire a derulării activităților proiectului și diseminarea rezultatelor.</p> <p>S₅. Diseminează rezultatele proiectului.</p>	<p>Absolventul valorifică de sinestator și în echipă rezultatele proiectelor, fiind responsabil de diseminarea lor.</p>	<p>Absolventul stabilește indicatorii de evaluare a calității derulării proiectelor.</p>

GG 3. MANAGEMENTUL SISTEMELOR DE FABRICAȚIE			
Rezultatul învățării 9. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate</i> elabora structura sistemului de fabricație cu toate elementele componente și conexiunile între ele.			
<p>K₁. Modele de procese de fabricație a produselor media, de design și tipografice.</p> <p>K₂. Structuri eficiente de fabricație.</p> <p>K₃. Metode de organizare a proceselor de fabricație.</p>	<p>S₁. Planifică procesele de fabricație considerând particularitățile produselor.</p> <p>S₂. Stabilește și elaborează structura proceselor de fabricație.</p> <p>S₃. Stabilește legăturile între procesele de fabricație și le optimizează.</p> <p>S₄. Propune metode eficiente de funcționare a proceselor de fabricație în cadrul sistemului.</p>	Absolventul elaborează de sinestător sau în echipă structura sistemului de fabricație fiind responsabil de considerarea tuturor elementelor definitorii.	Absolventul stabilește elementele componente ale sistemului de fabricație.
Rezultatul învățării 10. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate</i> stabili resursele necesare, moderne și compatibile capabile să asigure funcționalitatea fabricației.			
<p>K₁. Tipurile de resurse ce determină un proces și sistem de fabricație.</p> <p>K₂. Cerințele impuse funcționalității resurselor.</p> <p>K₃. Norme de consum a resurselor de fabricație.</p>	<p>S₁. Analizează resursele ce vor defini procesul de fabricație de referință.</p> <p>S₂. Planifică implicarea resurselor în procesele de fabricație considerând cerințele impuse funcționalității lor.</p> <p>S₃. Analizează compatibilitatea resurselor în cadrul proceselor.</p> <p>S₄. Reactualizează resursele necesare în funcție de performanța lor.</p>	Absolventul stabilește autonom toate resursele necesare funcționării proceselor de fabricație axându-se pe principiul modernizării continue, a eficienței și a competitivității produselor/serviciilor rezultate fiind responsabil de considerarea tuturor resurselor.	Absolventul stabilește resursele necesare capabile să asigure buna funcționare a proceselor de fabricație.
Rezultatul învățării 11. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate</i> organiza sistemul de fabricație asigurându-i funcționalitatea.			
<p>K₁. Modele funcționale ale sistemului de fabricație.</p> <p>K₂. Strategii de monitorizare a resurselor implicate în fabricație pe procese.</p> <p>K₃. Metodologii de estimare a utilizării eficiente a</p>	<p>S₁. Stabilește elementele tehnice și organizatorice ale sistemului de fabricație, a conexiunilor dintre ele.</p> <p>S₂. Elaborează strategiile funcționale ale sistemelor de fabricație.</p> <p>S₃. Asigură funcționalitatea sistemului de fabricație.</p>	Absolventul autonom planifică, organizează, asigură funcționalitatea sistemului de fabricație și monitorizează eficiența lor, fiind responsabil de calitatea managementului sistemului de fabricație.	Absolventul stabilește elementele tehnice și organizatorice ale sistemului de fabricație, a conexiunilor dintre ele.

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

resurselor.	<p>S₄. Monitorizează funcționalitatea sistemului de fabricație.</p> <p>S₆. Evaluează eficiența funcționalității sistemelor de fabricație.</p>		
<p>Rezultatul învățării 12. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate experiza calitatea resurselor, proceselor, produselor și serviciilor în vederea asigurării siguranței produselor pentru utilizatori.</p>			
<p>K₁. Metode de securizare a resurselor, proceselor și produselor.</p> <p>K₂. Modele de expertizare a calității resurselor, proceselor, produselor sau serviciilor.</p>	<p>S₁. Elaborează și aplică strategii de securizare a resurselor, proceselor și produselor.</p> <p>S₂. Elaborează și aplică strategii de expertizare a resurselor, proceselor și produselor/serviciilor.</p> <p>S₃. Monitorizează continuu securizarea sistemului de fabricație.</p> <p>S₄. Analizează și evaluează gradul de securizare a sistemului de fabricație.</p>	Absolventul elaborează și aplică de sinestător procedurile de securizare și expertizare a sistemului de fabricație, a proceselor, produselor sau serviciilor fiind responsabil de conformitatea deciziilor elaborate.	Absolventul elaborează strategii de expertizare a calității funcționalității sistemului de fabricație.
<p>CP 2. SELECTAREA NOILOR GENERAȚII DE MATERIALE</p>			
<p>Rezultatul învățării 13. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate selecta tipurile de materiale noi analizând compatibilitatea lor pentru a asigura produse și servicii de calitate.</p>			
<p>K₁. Tipuri de materiale noi existente pe piața internă și externă.</p> <p>K₂. Proprietățile materialelor noi.</p> <p>K₃. Cerințe impuse utilizării materialelor noi.</p> <p>K₄. Oferte tehnice și comerciale cu referință la noile materiale.</p> <p>K₅. Recomandări de utilizare a producătorilor.</p>	<p>S₁. Identifică tipurile de materiale noi conforme predestinației produselor elaborate.</p> <p>S₂. Analizează proprietățile și compatibilitatea materialelor noi.</p> <p>S₃. Estimează preliminar costurile materialelor.</p> <p>S₄. Elaborează recomandări tehnologice de implicare a materialelor în procesele de realizare a produselor.</p>	Absolventul selectează autonom tipurile de materiale noi conforme destinației produselor și a multifuncționalității acestora, asigurând compatibilitatea lor. Este responsabil de alegerea corectă a materialelor.	Absolventul stabilește proprietățile și compatibilitatea materialelor noi.

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Approbat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

CP 3. OPTIMIZAREA FABRICAȚIEI CU IMPLICAREA TEHNOLOGIILOR INTEGRATE			
Rezultatul învățării 14. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate valorifica utilizarea eficientă a resurselor identificând resursele disponibile și conforme pentru a evalua și aplica opțiunile avantajoase.</i>			
<p>K₁. Tendințele actuale de valorificare a resurselor implicate în realizarea de produse/servicii.</p> <p>K₂. Tehnologii de economisire a resurselor.</p> <p>K₃. Tehnologii de sustenabilitate.</p> <p>K₄. Tehnologii de reciclare.</p>	<p>S₁. Stabilește consumurile pe tipuri de resurse.</p> <p>S₂. Analizează posibilitățile de utilizare eficientă a resurselor.</p> <p>S₃. Elaborează strategiile de utilizare eficientă a resurselor.</p>	<p>Absolventul în mod autonom analizează și decide privind posibilitățile de valorificare și eficientizare a utilizării resurselor fiind responsabil de utilizarea eficientă a resurselor.</p>	<p>Absolventul stabilește posibilitățile de valorificare și eficientizare a utilizării resurselor.</p>
Rezultatul învățării 15. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate optimiza procesele din cadrul sistemului de fabricație pentru a crește eficiența și calitatea produselor și serviciilor.</i>			
<p>K₁. Metode de optimizare a sistemelor de fabricație.</p> <p>K₂. Factorii de influență asupra optimizării sistemelor de fabricație.</p>	<p>S₁. Analizează funcționalitatea proceselor de fabricație și a sistemului.</p> <p>S₂. Stabilește factorii de influență de valorificare a proceselor.</p> <p>S₃. Elaborează strategii de valorificare a funcționalității sistemului de fabricație.</p>	<p>Absolventul elaborează autonom proceduri de optimizare a proceselor și sistemului de fabricație de diferită complexitate fiind responsabil de buna funcționare a lor.</p>	<p>Absolventul optimizează procesele în baza procedurilor.</p>
CG 4. INIȚIEREA ȘI DEZVOLTAREA AFACERILOR ÎN DOMENIU			
Rezultatul învățării 16. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate identifica idei de afaceri în domeniu pentru a dezvolta afaceri funcționale orientate spre rezultate, inovații și performanță.</i>			
<p>K₁. Bazele teoretice ale antreprenorialului.</p> <p>K₂. Mod de reglementare a activității antreprenoriale în Republica Moldova.</p> <p>K₃. Forme și metode de organizare a antreprenorialului în</p>	<p>S₁. Identifică forma optimă de dezvoltare a afacerii în domeniu.</p> <p>S₂. Identifica formele și metodele de organizare a unei afaceri.</p> <p>S₃. Stabilește forma de organizare juridică a afacerii în contextul dezvoltării acesteia.</p>	<p>Absolventul identifică de sinestător oportunitățile de generare a unor idei de afaceri și dezvoltarea ei fiind responsabil de generare de idei viabile.</p>	<p>Absolventul descrie formele de dezvoltare a unei afaceri în domeniu și identifică modalități de lansare a unei afaceri.</p>

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Approbat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

Republica Moldova. K₄ . Metode de analiză a activității antreprenoriale a unei entități economice. K₅ . Strategii de lansare în afaceri.			
Rezultatul învățării 17. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora și dezvolta planuri de afaceri în domeniu asigurând viabilitate, continuitate și profitabilitate afacerilor.</i>			
K₁ . Elemente de management al afacerii. K₂ . Model de afaceri.	S₁ . Elaborează planuri de afaceri. S₂ . Estimează resursele și costurile necesare. S₃ . Elaborează planul de dezvoltare a afacerii.	Absolventul elaborează de sinestător și dezvoltă autonom planuri de afaceri de orice complexitate fiind responsabil de succesul afacerii.	Absolventul elaborează un plan de afaceri de complexitate mică.

**CERINȚE ȘI CRITERII DE EVALUARE
A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII ÎN VEDEREA ATRIBUIRII CALIFICĂRII**

1. CERINȚE GENERALE

Nr. crt.	Cerințe	Descriptori
1.	Condiții de admitere pentru evaluarea finală	Realizarea integrală a Planului de învățământ cu acumularea creditelor aferente disciplinelor/modulelor obligatorii și opționale urmate și promovarea verificării tezei de master la plagiat.
2.	Forma de evaluare finală a rezultatelor învățării	Susținerea publică a tezei de master.
3.	Condiții organizatorice de realizare a evaluării finale și certificării calificării	Evaluarea finală a rezultatelor învățării se desfășoară în temeiul Codului educației și prevederilor cadrului normativ. Pentru desfășurarea examenului de master se constituie Comisia pentru examenul de master pe domenii de formare profesională/specialități. Coordonarea activităților de cercetare și elaborare a tezei de master se realizează de un conducător științific al tezei. Tema tezei de master se stabilește de către studenți și conducătorii de teze, fiind aprobată de către departamentul/catedra de profil și consiliile facultăților.
4.	Cerințe generale față de modalitatea de evaluare și instrumentele utilizate în procesul de evaluare	În procesul evaluării și susținerii, tezele de master sunt apreciate conform următoarelor criterii: a) actualitatea temei b) calitatea fundamentării științifice c) realizarea obiectivelor cercetării d) calitatea/complexitatea studiului efectuat e) relevanța practică a studiului efectuat f) calitatea prezentării (lizibilitate, grafică, elocință etc.) g) alte criterii stabilite de instituție Ponderea fiecărui criteriu în calcularea notei finale este aprobată de senatul instituției de învățământ superior, la propunerea facultății care organizează programul de master respectiv.
5.	Cerințe generale față de evaluatori	Comisiile de evaluare a tezelor de master sunt constituite din cel puțin cinci cadre științifico-didactice, dar pot include și reprezentanți ai angajatorilor. Comisia de evaluare a tezelor de master include un președinte, un vicepreședinte, 3 membri și secretarul acesteia. În calitate de președinte al comisiei de evaluare a tezei/proiectului de master sunt desemnați specialiști în domeniul respectiv (profesori universitari, conferențieri universitari, cercetători științifici, deținători ai titlurilor onorifice, practicieni consacrați și recunoscuți), care nu activează în cadrul instituției în cauză.

Nr. crt.	Cerințe	Descriptori
5.	Cerințe generale față de evaluatori	Aceași persoană poate fi numită președinte al unei comisii de evaluare a tezei/proiectului de master nu mai mult de doi ani consecutiv.
6.	Cerințe generale față de atribuirea calificării	Studentilor ciclului II care realizează obiectivele programului de studii și susțin public teza de master li se conferă titlul de Master în inginerie, cu eliberarea Diplomei de studii superioare de master, însoțită de Suplimentul la Diplomă, redactat în limbile română și engleză, care conține informații detaliate privind cunoștințele și competențele specifice domeniului de formare profesională 0722 <i>Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)</i> inclusiv competențe manageriale, de cercetare, dezvoltare și inovare.

2. FORMELE DE EVALUARE A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII ÎN VEDEREA ATRIBUIRII CALIFICĂRII

Studiile superioare de master, ciclul II, se finalizează cu susținerea tezei de master.

Teza de master reprezintă o cercetare științifică sau de creație artistică, aprofundată/interdisciplinară/complementară în scopul analizei problemelor teoretice și practice, care trebuie să demonstreze competențe profesionale și de cercetare științifică în domeniul programului de master, cunoașterea științifică avansată a temei abordate, să conțină elemente de noutate în dezvoltarea sau soluționarea problemei de cercetare.

Prin teza de master, vor fi evaluate rezultatele învățării dezvoltate în cadrul temei de cercetare stabilite în limitele competențelor prevăzute de prezentul standard. Studenții realizează cercetări aplicative individuale aprofundându-se în direcția stabilită de tema tezei de master. Tematica tezelor de maser este elaborată la departamentele/catedrele de specialitate, aprobată de Consiliul facultății și făcută publică în termenele stabilite de regulamentele instituționale.

Tema tezei de master se definitivează la finalizarea etapei de documentare, dar nu mai târziu de 3 luni până la susținerea publică a lucrării de finalizare a studiilor. Etapa de documentare se realizează printr-un stagiu de practică realizat, de regulă, în cadrul întreprinderilor de confecții/tricotaje cu durata 4-5 săptămâni.

Instituțiile de învățământ superior vor detalia etapele și conținutul procesului de elaborare a tezei de master în regulamente/ghiduri/proceduri instituționale.

Rezultatele învățării evaluate prin Teza de master

Prin Teza de master, vor fi evaluate următoarele rezultate ale învățării:

Nr. crt.	Rezultate ale învățării
1.	Absolventul poate: dezvolta strategiile de fabricație a noilor produse și servicii pentru a crește oferta de produse și numărul de potențiali cumpărători
2.	cerceta și identifica așteptările utilizatorilor/clientilor aplicând metode de studiu al pieței pentru a elabora noi concepte de produse
3.	dezvolta noi concepte estetice aplicând tehnologii noi de design și instrumente digitale
4.	gestiona realizarea prototipurilor noilor concepte de produse
5.	elabora structura sistemului de fabricație cu toate elementele componente și conexiunile între ele
6.	stabili resursele necesare, moderne și compatibile capabile să asigure funcționalitatea fabricației
7.	selecta tipurile de materiale noi analizând compatibilitatea lor pentru a asigura produse și servicii de calitate
8.	valorifica utilizarea eficientă a resurselor identificând resursele disponibile și conforme pentru a evalua și aplica opțiunile avantajoase
9.	optimiza procesele din cadrul sistemului de fabricație pentru a crește eficiența și calitatea produselor și serviciilor
10.	identifica idei de afaceri în domeniu pentru a dezvolta afaceri funcționale orientate spre rezultate, inovații și performanță
11.	elabora și dezvolta planuri de afaceri în domeniu asigurând viabilitate, continuitate și profitabilitate afacerilor

3. CRITERIILE DE EVALUARE A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII ȘI DESCRIPTORII DE NOTE PENTRU TEZA DE MASTER

Descriptorii de note sunt aplicați pentru stabilirea nivelului rezultatelor învățării demonstrate de către candidat prin Teza de master. Descriptorii explică semnificația notei acordate candidatului pentru prezentarea produselor specificate în conținutul lucrării. Descriptorii de nivel se utilizează de către Comisia pentru evaluare în procesul de stabilire a notei alocate corespunzător nivelului de realizare a sarcinii.

Nota finală la Teza de master se va calcula ținând cont de ponderea fiecărui criteriu de evaluare, specificat în tabelul de mai jos.

Criterii de evaluare	Descriptorii				Ponderea criteriului de evaluare în nota finală acordată candidatului la teza de master
	Nivel maxim (nota 9,00 – 10)	Nivel mediu (nota 7,00 – 8,99)	Nivel minim (nota 5,00 – 6,99)	Nivel insuficient (nota <5)	
1	2	3	4	5	6
Actualitatea temei	- Tema tezei corelează totalmente cu cerințele și necesitățile societății	- Tema tezei corelează în temei cu cerințele și necesitățile societății	- Tema tezei corelează parțial cu cerințele și necesitățile societății	- Tema tezei nu corelează cu cerințele și necesitățile societății	0,1
Calitatea fundamentării științifice	- Procesarea și analiza teoretică, implicarea critică, interpretativă a autorului este bună.	- Procesarea și analiza teoretică, implicarea critică, interpretativă a autorului este suficient de bună.	- Procesarea și analiza teoretică, implicarea critică, interpretativă a autorului este generală, fără aspecte concrete.	- Procesarea și analiza teoretică, implicarea critică, interpretativă a autorului lipsește.	0,2
Realizarea obiectivelor cercetării	- Obiectivele cercetării au fost atinse.	- Obiectivele cercetării au fost, în mare parte atinse.	- Obiectivele cercetării au fost atinse parțial.	- Obiectivele cercetării nu au fost atinse.	0,2

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

1	2	3	4	5	6
Calitatea/complexitatea metodologiei cercetării	- Metodologia aplicată este relevantă.	- Metodologia aplicată este adecvată scopului.	- Metodologia aplicată este generală, fără aspecte concrete.	- Metodologia aplicată este irelevantă.	0,1
Relevanța practică a studiului efectuat	- Studiul efectuat este relevant domeniului, venind cu soluții utile și practice.	- Studiul efectuat este relevant domeniului, venind cu soluții mai puțin practice.	- Studiul efectuat este parțial relevant domeniului, venind cu soluții practice complicate pentru implementare.	- Studiul efectuat nu este relevant domeniului, venind cu soluții inutile.	0,2
Calitatea prezentării (lizibilitate, grafică, elocvență)	- Lucrarea este prezentată într-un mod clar, coerent, preponderent se utilizează scheme grafice și desene.	- Lucrarea este prezentată într-un mod clar, coerent, parțial se utilizează scheme grafice și desene.	- Lucrarea este prezentată în fond clar, fără coerență în expunere, preponderent se utilizează grafice și desene.	- Lucrarea este prezentată fără coerență în expunere, ocazional se utilizează grafice și desene.	0,1
Expunerea și argumentarea concluziilor	- Concluziile sunt concludente și expuse clar.	- Concluziile sunt expuse bine, dar lipsește legătura dintre compartimente.	- Concluziile sunt expuse generalizat, fără referință la rezultatele obținute.	- Concluziile lipsesc sau sunt foarte sumare, generalizate și abstracte.	0,1

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

AGREGAREA NOTEI MEDII GENERALE PENTRU PROGRAM

Rezultatele evaluării tezei/proiectului se exprimă cu note de la „10” la „1” și, după caz, cu calificativele „excelent”, „foarte bine”, „bine”, „satisfăcător”, „nesatisfăcător”, „admis”, „respins”. În paralel cu Sistemul Național de Notare în învățământul superior se aplică și scara de notare cu calificative recomandate în Sistemul European de Credite Transferabile (A, B, C, D, E, FX, F), pentru completarea Suplimentului la Diplomă și facilitarea mobilității academice. Echivalarea cu scara națională de notare se face după cum urmează: A: 9,01–10,00; B: 8,01–9,00; C: 7,01–8,00; D: 6,01–7,00; E: 5,0–6,00; FX: 3,01–4,99; F: 1,00–3,00.

Media generală de master se stabilește ca media aritmetică a notei obținute la susținerea tezei de master și a mediei generale pe semestrele de studii și se calculează cu două zecimale (se scrie cu cifre și litere).

ASIGURAREA CALITĂȚII STANDARDULUI DE CALIFICARE

Etape	Descriptori/Dovezi
Inițierea procesului de elaborare a standardului de calificare	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerul Educației și Cercetării, în cadrul Proiectului „Învățământul superior din Moldova” (Moldovan High Education), finanțat de Banca Mondială, a inițiat procesul de elaborare a standardelor de calificare. - Prin ordinul nr. 1639/2021 Cu privire la constituirea Grupurilor de lucru pentru elaborarea standardelor de calificare, Ministerul Educației și Cercetării a dispus elaborarea standardelor de calificare pentru domeniul general de studiu <i>072 Tehnologii de fabricare și prelucrare</i>.
Elaborarea standardului de calificare	<p>La baza elaborării standardului de calificare este standardul de competență pentru calificarea <i>Master în Inginerie</i>, domeniul de formare profesională <i>0722 Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)</i>, parte integrantă a Standardului de calificare prezentat în Anexă la acesta.</p> <p>Membrii grupului de lucru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - au participat la training-ul „Dezvoltarea standardelor de competență și de calificare în învățământul superior”, organizat de Direcția Cadrul Național al Calificărilor, MEC. <p>La elaborarea Standardului de calificare au participat cadre științifico-didactice de la Facultatea Design a UTM, precum și specialiști de la întreprinderile din domeniul poligrafiei: Editura „Cartier”, Casa Editorial-Poligrafică „Bons Office”.</p>
Validarea	<ul style="list-style-type: none"> - Standardul de calificare a fost avizat de 5 angajatori: Baștina-RADOG” SRL, SRL „Căpățînă-Print”, SRL „Ridgeone Group”, SRL „Firstline” și SC „Avantaj Prim” SRL, reprezentanții acestora au fost implicați în procesul de consultare în calitate de parteneri sociali la elaborarea standardului de calificare <i>Master în Inginerie</i>, domeniul de formare profesională <i>0722 Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)</i>. - Standardul de calificare a fost validat de către Comisia de validare aprobată prin Ordinul Ministrului Economiei nr. 77 din 24.08.2022 din care fac parte reprezentanții Ministerului Economiei, Întreprinderii de Stat FEP

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: 7 *CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

Etapă	Descriptori/Dovezi
Validarea	<p>„Tipografia Centrală”, Combinatului Poligrafic din Chișinău, „Traduno Technologies” SRL.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesul-verbal nr. 2 din 15.09.2022 al Comisiei de validare (se anexează). - Standardul de calificare a fost avizat de Comisia de validare la 15.09.2022 (Avizul Comisiei se anexează).
Implementarea	<p>Universitatea Tehnică a Moldovei în calitate de prestator al programelor de studii superioare de master la domeniul de formare profesională <i>Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)</i> va:</p> <ul style="list-style-type: none"> - revizui și adapta Planul de învățământ și Curricula disciplinelor pentru programul de studii superioare de master <i>Design și tehnologii poligrafice, domeniul de formare profesională Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)</i> conform cerințelor standardului de calificare; - organiza și desfășura evaluarea rezultatelor învățării absolvenților programului de studii superioare de master în scopul acordării calificării <i>Master în Inginerie</i>, în temeiul rezultatelor învățării din prezentul standard de calificare.
Mecanisme de feedback și de îmbunătățire continuă a calității	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Facultatea de Design a UTM</i> este responsabilă de colectarea feedback-ului de la părțile interesate în această calificare. - Drept temei pentru revizuirea standardului de calificare va servi actualizarea standardului de competență, implementarea pe piața muncii a tehnologiilor avansate și armonizarea politicilor naționale cu cele europene în scopul îmbunătățirii flexibilității forței de muncă. - Standardul de calificare va fi revizuit în termen de șase luni de la actualizarea standardului de competență, luând în considerare schimbarea continuă a contextului socioeconomic, în general, precum și tendințele de dezvoltare a industriei de confecții, în special.
Asigurarea transparenței	Standardul de calificare va fi publicat pe pagina web oficială a Ministerului Educației și Cercetării și înscris în Registrul Național al Calificărilor.

STANDARD DE COMPETENȚĂ

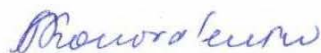
MASTER ÎN INGINERIE, DESIGN ȘI TEHNOLOGII POLIGRAFICE

(titlul și denumirea programului de studii)

NIVEL 7 CNC

Domeniul de formare profesională:
TEHNOLOGIA MATERIALELOR (STICLĂ, HÂRTIE, PLASTIC ȘI LEMN)

Membrii
Comisiei de validare



KONOVALENKO Angela, consultantă principală, Direcția Infrastructura calității și supravegherea pieței, Ministerul Economiei al RM, președintă a Comisiei de validare



MAMALIGA Liliana, consultantă principală, Secția Politici de atragere a investițiilor de dezvoltare industrială, Ministerul Economiei al RM, membră a Comisiei de validare



POPOVSCHI Veaceslav, șef departament DTP, ÎS FEP „Tipografia Centrală”, membru al Comisiei de validare



ȘVEȚ Jana, ingineră-tehnolog, Combinatul Poligrafic din Chișinău, membră a Comisiei de validare



CAPBĂTUT Larisa, șefă departament DTP, Traduno Technologies SRL, membră a Comisiei de validare

„15” septembrie 2022

Standardul de competență pentru calificarea *Master în Inginerie* în **DESIGN ȘI TEHNOLOGII POLIGRAFICE**, constituie un cadru de referință privind competențele profesionale, tendințele existente și de perspectivă ale pieței muncii în raport cu necesitățile domeniului de formare profesională **TEHNOLOGIA MATERIALELOR (STICLĂ, HÂRTIE, PLASTIC ȘI LEMN)**.

Standardul reflectă competențele profesionale prin corelarea cu clasificatoarele naționale și internaționale ale pieței muncii: Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova CORM (006-2021); Clasificarea internațională Standard al Ocupațiilor (ISCO 08); Clasificarea europeană a aptitudinilor/competențelor, calificărilor și ocupațiilor (ESCO 08), clasificatoarele naționale și internaționale ale activităților economice: Clasificatorul activităților economice din Republica Moldova CAEM (Rev. 2), Clasificarea Statistică a Activităților Economice din Comunitatea Europeană (Statistical Classification of Economic Activities in the European Community, NACE Rev. 2), Clasificarea Internațională Industrială Standard a tuturor Activităților Economice (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, ISIC Rev. 4) și corelarea calificării conform Clasificatoarelor educaționale: Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior (HG nr. 482/2017); Clasificarea Internațională Standard a Educației (ISCED-2011) și Clasificarea domeniilor educației și formării profesionale (ISCED-F 2013).

Standardul de competență se aplică la elaborarea fișelor de post, evaluarea competențelor și performanțelor angajaților, dezvoltarea standardelor de calificare și la proiectarea programelor de studii pentru domeniul de formare profesională *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*.

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Informații privind elaborarea și aprobarea standardului de competență	
Standardul de competență elaborat de Grupul de lucru, aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1639 din 13.12.2021	<p>CAZAC Viorica, dr. în științe tehnice, conferențiară universitară, Departamentul Designul Industrial și de Prods, Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei</p> <p>CANGAȘ Svetlana, dr. în științe tehnice, conferențiară universitară, Departamentul Designul Industrial și de Prods, Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei</p> <p>CÎRJA Jana, dr. în științe tehnice, conferențiară universitară, Departamentul Designul Industrial și de Prods, Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei</p> <p>ERIZANU Gheorghe, directorul editurii Cartier</p> <p>CHIHAI Ion, directorul SRL „Bons Offices”</p>
Perioada elaborării	03.01.2022 – 15.05.2022
Standardul de competență a fost consultat cu:	<ol style="list-style-type: none"> OSOBA Alexandra, manager (șefă) producție, „Baștina-RADOG” SRL CIJEVSCI Mariana, ingineră-tehnologă, SRL „Căpățînă-Print” VATAVU Filip, director SRL „Ridgeone Group” BODUR Valentina, ingineră tehnologă, SRL „Firstline” BAICEV Tatiana, designer, SC „Avantaj Prim” SRL
Standardul de competență validat și aprobat de Comisia de validare, aprobată prin ordinul Ministerului Economiei nr. 77 din 24.08.2022	Proces-verbal nr. 2 din 15.09.2022 de validare a Standardului de competență, <i>Master în Inginerie</i> în domeniul de formare profesională 0722 <i>Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)</i> , nivel 7 CNC.

1.2. INFORMAȚII PRIVIND CORELAREA CU CLASIFICATOARELE NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE

1.2.1 CARACTERISTICILE OCUPAȚIONALE CONFORM CLASIFICATOARELOR PIETEI MUNCII

Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova CORM (006-2021) https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=129475&lang=ro	Clasificarea europeană a aptitudinilor /competențelor, calificărilor și ocupațiilor (ESCO 08) https://esco.ec.europa.eu/ro/classification/occupation_main#overlayspin	Clasificarea internațională Standard al Ocupațiilor (ISCO 08) https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dg_reports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_172572.pdf
1 CONDUCĂTORI/CONDUCĂTOARE ȘI FUNCȚIONARI SUPERIORI/FUNCȚIONARE SUPERIOARE DIN UNITĂȚILE ECONOMICO-SOCIALE ȘI POLITICE 13 Conducători/conducătoare de unități din industrie și servicii 2 SPECIALIȘTI/SPECIALISTE ÎN DIVERSE DOMENII DE ACTIVITATE 21 Specialiști/specialiste în domeniul științei și ingineriei	1 MEMBRI AI CORPULUI LEGISLATIV, AI EXECUTIVULUI, ÎNALȚI CONDUCĂTORI AI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE, FUNCȚIONARI SUPERIORI 13 Directori de producție și servicii specializate 2 SPECIALIȘTI ÎN DIVERSE DOMENII 21 Specialiști în domeniul științei și ingineriei	1 MANAGERI 13 Directori de producție și servicii specializate 2 PROFESIONIȘTI 21 Profesioniști în știință și inginerie

1.2.2. CARACTERISTICILE OCUPAȚIONALE CONFORM CLASIFICATORULUI ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE

Clasificatorul activităților economice din Republica Moldova CAEM (Rev. 2) https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=114680&lang=ro	Clasificarea Statistică a Activităților Economice din Comunitatea Europeană (Statistical Classification of Economic Activities in the European Community, NACE Rev. 2) https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-ra-07-015	Clasificarea Internațională Industrială Standard a tuturor Activităților Economice (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, ISIC Rev. 4) https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4e.pdf
C. INDUSTRIA PRELUCRĂTOARE 17 Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie 18 Tipărire și reproducerea pe suporturi a înregistrărilor J INFORMAȚII I TELECOMUNICAȚII 58 Activități de editare	C - FABRICARE C.17 Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie C 18 Tipărirea și reproducerea înregistrărilor J - INFORMAȚII ȘI COMUNICARE J 58 activități de publicare J 63. Servicii de informare	C FABRICARE 17 Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie 18 Imprimarea și reproducerea suporturilor înregistrate J. INFORMAȚII ȘI COMUNICARE 58 Activitatea de editare 63 Servicii de informare

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

<p>M ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE 72. Cercetare-dezvoltare 73. Publicitate și activități de studiere a pieței 74 Alte activități profesionale, științifice și tehnice</p>	<p>M - ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE M.72. Cercetare și dezvoltare științifică M 74. Alte activități profesionale, științifice și tehnice R - ARTE, DIVERTISMENT ȘI RECREARE R 90. Activități creative, artistice și de divertisment</p>	<p>M ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE 72 Cercetare și dezvoltare științifică 74 Alte activități profesionale, științifice și tehnice R. ARTE, DIVERTISMENT ȘI RECREARE 90 Activități creative, artistice și de divertisment</p>
<p>1.2.3. CORELAREA CALIFICĂRII CONFORM CLASIFICATOARELOR EDUCAȚIONALE</p>		
<p>Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=121862&lang=ro</p>	<p>Clasificarea Internațională Standard a Educației (ISCED -2011) https://mecc.gov.md/ro/content/clasificarea-internationala-standard-educatiei-isced-2011-0</p>	<p>Clasificarea domeniilor educației și formării profesionale (ISCED-F 2013) http://uis.unesco.org/sites/default/files/document/s/isced-fields-of-education-and-training-2013-en.pdf</p>
<p>07 Inginerie, tehnologii de prelucrare, arhitectură și construcții 072 Tehnologii de fabricare și prelucrare 0722 Tehnologia materialelor (sticlă, <u>hârtie</u>, plastic și lemn)</p>	<p>Învățământ superior de master, ciclul II, nivelul 7 ISCED 5 Construcții de mașini, manufacturare și construcții 54 Manufacturare și procesare Procesare alimente și băuturi, textile, îmbrăcăminte, încălțăminte, pielărie, materiale (lemn, <u>hârtie</u>, plastic, sticlă), minerit și extracție</p>	<p>07 Inginerie, producție și construcții 072 Fabricare și prelucrare 0722 Tehnologia materialelor (sticlă, <u>hârtie</u>, plastic și lemn)</p>

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: 7 CNC

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

Nivel de competență/abilitate, conform ISCO-08	4
Cadrul național al calificărilor din Republica Moldova	Nivel 7 CNC
Referire la Cadrul European al Calificărilor (EQF)	Echivalent nivel 7 EQF
Identificarea ocupațiilor tipice	
Ocupații tipice (CORM)	Ocupații tipice (ESCO)
<p>132120 <i>Manager (șef/șefă) producție a hârtiei și produselor din hârtie</i></p> <p>132146 <i>Șef/șefă laborator în industria prelucrătoare</i></p> <p>132146 <i>Șef/șefă secție în industria prelucrătoare</i></p> <p>132152 <i>Tehnolog-șef/tehnologă-șefă</i></p> <p>214101 <i>Analist/analistă în industrie și producție</i></p> <p>214102 <i>Analist/analistă studiul materialelor</i></p> <p>214103 <i>Auditor/auditoare în industrie și producție</i></p> <p>214104 <i>Cercetător științific stagiar/cercetătoare științifică stagiară în domeniul calității</i></p> <p>214106 <i>Consultant/consultantă sisteme de management al calității</i></p> <p>214116 <i>Inginer/ingineră implementarea tehnicilor și tehnologiilor noi</i></p> <p>214920 <i>Inginer/ingineră de cercetare în tehnologia celulozei, hârtiei, poligrafiei și fibrelor</i></p> <p>214934 <i>Inginer/ingineră tehnologia materialelor</i></p> <p>216605 <i>Designer grafică</i></p> <p>216609 <i>Ilustrator/ilustratoare</i></p>	<p>1321.2 <i>Manager de producție</i></p> <p>1321.2.1 <i>Director de producție industrială</i></p> <p>1321.2.2 <i>Manager calitate industrială</i></p> <p>1321.2.3 <i>Manager de operațiuni</i></p> <p>2141.4 <i>Inginer sisteme de producție industriale</i></p> <p>2141.4.1 <i>Inginer procese de fabricație</i></p> <p>2141.4.2 <i>Inginer de producție/ingineră de producție</i></p> <p>2141.9 <i>Manager de producție de ambalaje</i></p> <p>2141.10 <i>Inginer de procese industriale</i></p> <p>2149.11 <i>Inginer materiale</i></p> <p>2166 <i>Designeri de grafică și multimedia</i></p> <p>2166.9 <i>Designer grafică</i></p> <p>2166.10 <i>Ilustrator</i></p>
Specializări/opțiuni (arii ocupaționale)	Design și tehnologii poligrafice
Tendențe și preocupări de viitor în domeniul de formare profesională	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dezvoltarea conceptelor estetice prin aplicarea noilor tehnologii de design axate pe conceptul UX/UI și alte concepte contemporane 2) Aplicarea principiilor economiei circulare/economiei verde/sustenabilitate 3) Direcționarea spre utilizarea resurselor și tehnologiilor regenerabile 4) Digitalizarea și optimizarea lanțului valoric al proceselor 5) Elaborarea conceptelor de produse grafice și tipografice axate pe sustenabilitate, produse și sisteme inteligente, protecția mediului, securitate și sănătate, securitate informațională 6) Optimizarea proceselor și sistemelor de

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: *7 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

	fabricație	
Ocupații de viitor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mentor al echipelor de creație 2. Coach în creativitate 3. Tutore personal în dezvoltare estetică 4. Evaluator artistic 5. Designer tipar 3D 6. Infostilist 7. Analist cercetare a pieței 8. Analist produse 9. Analist relații cu furnizorii 10. Marketolog digital 11. Dezvoltator produse tipografice 12. Dezvoltator promovare produse și servicii 13. Expert/lider în sustenabilitate 14. Manager produse digitale 15. Manager de microcompanie 	
1.3. ALTE INFORMAȚII RELEVANTE		
Titlul calificării profesionale în limba străină:		
Română	Engleză	Rusă
Master în inginerie, nivel 7 CNC	Master of engineering, level 7 RMNQF	Магистр инженерии, 7 уровень НРК
Franceză	Germană	Italiană
Master en ingénierie, niveau 7 CNQ	Master of Engineering, Stufe 7 NQS	Master in ingegneria, Laurea specialistica, livello 7 QNQ
Anexe la standardul de competență:		
Anexa 1	<p>Codul de conduită al inginerului/Code of Ethics for Engineers https://www.ecec.net/fileadmin/pdf/ECEC-Code-of-Conduct.pdf NSPE Code of Ethics for Engineers https://www.nspe.org/resources/ethics/code-ethics</p>	
Anexa 2	<p>Competențe digitale https://www.sbs-sme.eu/sites/default/files/publications/SBS_ecompetence%20brochure.pdf Grilă de auto-evaluare a competențelor digitale Europass, 2015 https://tic.diferite.ro/wp-content/uploads/2021/04/Competente_digitale_gril%C4%83_auto-evaluare.pdf</p>	
Anexa 3	<p>Competențe lingvistice (limbi de circulație internațională: la finalizarea ciclului liceal standardul prevede atingerea nivelului, cel puțin B2) https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4 Descrieri ale nivelurilor de competență lingvistică (l. engleza) https://www.isjcta.ro/wp-content/uploads/2013/06/Cadrul-European-Comun-de-Referinta-pentru-limbi.pdf Niveluri Lingvistice de Referință – UniQube</p>	
Anexa 4	<p>Cadrul de competențe antreprenoriale https://www.oecd.org/finance/financial-competence-framework-for-adults-in-the-european-union.htm https://ied.eu/wp-content/uploads/2016/07/lfn27939enn.pdf</p>	

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: 7 CNC

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

Anexa 5	Cadrul de competențe în economia verde/economia circulară https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/sustainability/pdfs/towards_the_circular_economy.ashx
---------	--

2. DESCRIEREA OCUPAȚIONALĂ A CALIFICĂRII

2.1 Descrierea activității de muncă	
<p>Pregătirea deținătorului calificării <i>Master în Inginerie</i> în domeniul de formare profesională 0722 <i>Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)</i>, nivel 7 CNC este direcționată spre acumularea de cunoștințe specializate în domeniul logisticii activității editoriale, tehnoredactării și design-ului cărții, care formează bază activității și gândirii profesionale, necesară realizării cercetărilor originale în segmente concrete din sistemul editorial și de difuzare a cărții.</p> <p>Atribuțiile de bază ale <i>Masterului în Inginerie</i> în domeniul de formare profesională 0722 <i>Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)</i> sunt:</p> <ol style="list-style-type: none"> dezvoltarea soluțiilor de design pentru produse poligrafice noi utilizarea proprietăților materialelor utilizate în industria poligrafică la fabricația produselor poligrafice noi contemporane aplicarea tehnologiilor și software-urilor specializate în domeniul poligrafic optimizarea proceselor de producție în întreprinderile/companiile poligrafice gestionarea proiectelor și coordonarea echipelor de proiect cercetare-dezvoltare și inovație în domeniul poligrafic dezvoltarea afacerilor în domenii <p>Abordarea critică a cunoștințelor din domeniu și a celor conexe consacrate cu conexiuni sociale, economice, culturale etc.</p> <p>Abilități specializate pentru rezolvarea problemelor în materie de cercetare și/sau inovație pentru dezvoltarea de noi colaborări între segmentele sistemului mass-media și alte domenii, care formează obiectul de cercetare în activitatea editorială și tipografică.</p> <p>Gestionarea studiilor la specialitate în corespundere cu cerințele legate de implementarea noilor tehnologii informaționale și a strategiilor de marketing editorial la locul de muncă.</p> <p>Asumarea responsabilității pentru a contribui la dezvoltarea cunoștințelor și practicilor profesionale în activitatea editorială și/sau pentru revizuirea performanței strategice a redacțiilor editurii și a colectivelor redacționale din sistemul mass-media. Abilități de optimizare și reorganizare a proceselor de pregătire pentru tipar și tehnologiilor de finisare a produselor poligrafice.</p>	
2.2. Arii de competență și descriptori	
Aria de competență	Descriptori
1. Cercetare și dezvoltare	1.1. Elaborarea strategiilor de dezvoltare. 1.2. Dezvoltarea strategiilor de fabricație a noilor produse și servicii. 1.3. Cercetarea și identificarea așteptărilor utilizatorilor/clientilor. 1.4. Dezvoltarea noilor concepte estetice aplicând noi tehnologii de design și instrumente digitale. 1.5. Gestionarea realizării prototipurilor noilor concepte de produse.
2. Managementul sistemelor de	2.1. Elaborarea propunerilor de proiecte mari. 2.2. Derularea implementării proiectelor noi mari.

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: 7 CNC

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

fabricație și a proiectelor	2.3. Valorificarea rezultatelor proiectelor mari. 2.4. Elaborarea structurii sistemului de fabricație cu toate elementele componente și stabilirea conexiunilor între ele.
3. Dezvoltarea afacerilor	3.1. Stabilirea resurselor necesare, moderne și compatibile capabile să asigure funcționalitatea fabricației. 3.2. Organizarea și asigurarea funcționalității sistemului de fabricație. 3.3. Securizarea și experizarea calității resurselor, proceselor, produselor și serviciilor. 3.4. Selectarea tipurilor de materiale noi și analiza compatibilității lor. 3.5. Valorificarea utilizării eficiente a resurselor. 3.6. Optimizarea proceselor din cadrul sistemului de fabricație. 3.7. Identificarea ideilor de afaceri în domeniu. 3.8. Elaborarea și dezvoltarea planurilor de afaceri în domeniu.

2.3 Sectoare de activitate

C. INDUSTRIA PRELUCRĂTOARE

18 Tipărire și reproducerea pe suporti a înregistrărilor

18.11 Tipărirea ziarelor

18.12 Alte activități de tipărire n.c.a.

18.13 Servicii pregătitoare pentru pretipărire

18.14 Legătorie și servicii conexe

J. INFORMAȚII ȘI TELECOMUNICAȚII

58 Activități de editare

58.1 Activități de editare a cărților, ziarelor, revistelor și alte activități de editare

58.11 Activități de editare a cărților

58.12 Activități de editarea de ghiduri, compendii, liste de adrese și similare

58.13 Activități de editare a ziarelor

58.14 Activități de editare a revistelor și periodicelor

58.19 Alte activități de editare

M. ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE

74 Alte activități profesionale, științifice și tehnice

74.1 Activități de design specializat

74.10 Activități de design specializat

74.2 Activități fotografice

74.20 Activități fotografice

2.4 Mediul de lucru și specificul activității și riscurile profesionale

Activitatea *Masterului în Inginerie* în domeniul de formare profesională 0722 *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)* se desfășoară în studiouri și agenții de design, instituții editoriale, departamente ale sistemelor tipografice.

Principalii factori solicitanți specifici domeniului de activitate țin de expunerea la substanțe chimice, solicitări fizice și intense la calculator (solicitare a ochilor), echipamente de lucru, solicitări din punct de vedere emoțional.

În funcție de zona de muncă și de materialele utilizate, pot exista și factori de risc în mediul de lucru precum praful, zgomotul sau substanțele chimice utilizate la realizarea produselor (cerneluri tipografice, lacuri, adezivi, alte soluții și substanțe de dezvoltare, curățare, degresare etc.).

2.5 Instrumente de lucru, echipamente, utilaje și materiale, soft-uri (Microsoft Office și soft-uri specifice)
Computere, aplicații software specializate pentru designul produselor tipografice, Media și Web, de proiectare și desen, echipamente computerizate specializate, echipamente pentru măsură și evaluare a calității.
2.6 Calități personale necesare pentru muncă: abilități, caracteristici și cerințe specifice
Creativitatea și inventivitatea sunt calitățile personale importante pentru domeniul Design și tehnologii poligrafice, precum și calitățile estetice native. Sunt la fel de necesare calitățile de observație și percepție vizuală plană și spațială, capacitatea de concentrare, gândire logică și matematică, memorie vizuală spațială, management al proceselor și sistemelor, bune calități de comunicare, flexibilitate, competențe plurilingvistice, empatie, implicare, responsabilitate și altele.
2.7 Formare profesională inițială și continuă
<i>Masterul în Inginerie</i> de nivel 7 CNC a dobândit cel puțin studii superioare de master (ciclul II), are experiență profesională în muncă, urmează cursuri de formare profesională continuă conform reglementărilor legislației în vigoare.
2.8 Cele mai răspândite denumiri ale ocupației profesionale (rom/eng/ru)
Designer grafician, Media designer, Web designer, tehnolog tipar, tehnolog ambalaje, maistru, normator, director de producție, manager de linie, controlor calitate, specialist calitate. Graphic designer, Media designer, Web designer, printing technologist, packaging technologist, foreman, standardizer, production manager, line manager, quality controller, quality specialist. Графический дизайнер, медиадизайнер, веб-дизайнер, технолог полиграфии, технолог упаковки, мастер, нормировщик, начальник производства, бригадир потока, контролер качества, специалист.
2.9 Reglementări de exercitare a profesiei (naționale/internaționale)
Legislația națională comunitară/internațională sectorială: <ol style="list-style-type: none"> Hotărârea Guvernului RM nr. 301 din 24.04.2014 cu privire la aprobarea Strategiei de mediu pentru anii 2014-2023 și a Planului de acțiuni privind implementarea acesteia https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=114539&lang=ro# Directiva europeană privind profesiile reglementate: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex:32005L0036 Directiva 2013/35/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 iunie 2013 privind cerințele minime de sănătate și securitate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de agenții fizici (câmpuri electromagnetice) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0035 Pactul ecologic european. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul economic și social european și Comitetul regiunilor, Bruxelles, 11.12.2019 https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0020.02/DOC_1&format=PDF Un nou Plan de acțiune privind economia circulară Pentru o Europă mai curată și mai competitivă, Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul economic și social european și Comitetul regiunilor, Bruxelles, 11.03.2020 https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF Comunicarea privind munca decentă la nivel mondial pentru o tranziție globală justă și o redresare durabilă. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul economic și social european și Comitetul regiunilor, Bruxelles, 23.02.2022 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0066&from=EN

Standard de calificare: *Master în Inginerie*

Nivelul calificării: 7 CNC

Domeniul de formare profesională: *Tehnologia materialelor (sticlă, hârtie, plastic și lemn)*

Aprobat prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1003 din 11 octombrie 2022

2.9 Reglementări de exercitare a profesiei (naționale/internaționale)

7. Propunerea de directivă privind diligența necesară a întreprinderilor în materie de durabilitate. Propunere de directivă a Parlamentului European și a Consiliului, Bruxelles, 23.02.2022 https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bc4dcea4-9584-11ec-b4e4-01aa75ed71a1.0017.02/DOC_1&format=PDF
8. Asigurarea faptului că produsele sustenabile devin normă. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul economic și social european și Comitetul regiunilor, Bruxelles, 30.03.2022
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0140>

2.10 Norme și reglementări specifice (profesionale, etice, tehnice, de sănătate etc.)

1. Codul de conduită al inginerului/Code of Ethics for Engineers
<https://www.ecec.net/fileadmin/pdf/ECEC-Code-of-Conduct.pdf>
2. NSPE Code of Ethics for Engineers <https://www.nspe.org/resources/ethics/code-ethics>
3. Hotărârea Guvernului nr. 1609 din 31.12.2003 despre aprobarea Regulamentului privind obiectele de proprietate intelectuală create în cadrul exercitării atribuțiilor de serviciu
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=115657&lang=ro
4. Legea nr. 139 din 02.07.2010 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Monitorul Oficial al R. Moldova nr. 191-193/630 din 01.10.2010
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=95282&lang=ro
5. Legea securității și sănătății în muncă nr. 186 din 10.07.2008, Monitorul Oficial al R. Moldova nr. 143-144 art. 587 din 01.10.2010
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=124963&lang=ro#
6. Hotărârea Guvernului nr. 95 din 05.02.2009 pentru aprobarea unor acte normative privind implementarea Legii securității și sănătății în muncă nr. 186-XVI din 10 iulie 2008
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=123544&lang=ro
7. Hotărârea Guvernului nr. 353 din 2010 cu privire la aprobarea cerințelor minime de securitate și sănătate la locul de muncă
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=22129&lang=ro
8. Hotărârea Guvernului nr. 603 din 11.08.2011 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru folosirea de către lucrători a echipamentului de muncă la locul de muncă
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=21480&lang=ro
9. Hotărârea Guvernului nr. 906 din 16.12.2020 privind aprobarea Cerințelor minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=124931&lang=ro
10. Lege nr. 38 din 29.02.2008 privind protecția mărcilor
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=93464&lang=ro
11. Lege Nr. 50 din 07.03.2008 privind protecția invențiilor
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=107070&lang=ro
12. Lege nr. 114 din 03.11.2014 cu privire la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=110504&lang=ro
13. Hotărârea Guvernului nr. 379 din 25.04.2018 cu privire la controlul de stat asupra activității de întreprinzător în baza analizei riscurilor
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=103027&lang=ro

3. CERINȚE DE COMPETENȚE

3.1. COMPETENȚE TRANSVERSALE (CT)

Aria de competență	Competența	Descriptori
1. Cercetare și dezvoltare 2. Managementul sistemelor de fabricație și a proiectelor 3. Dezvoltarea afacerilor	CT 1. Dezvoltarea personală și profesională (<i>Orientarea spre a învăța</i>)	1.1. Îmbunătățește competențele profesionale prin accesarea, procesarea și asimilarea de noi cunoștințe, utilizând diverse surse și forme de învățare. 1.2. Stabilește obiective, identifică oportunități și planifică propriul progres în carieră. 1.3. Contribuie la performanța altora prin diseminarea de cunoștințe noi și dezvoltarea de aptitudini.
	CT 2. Gestionarea timpului, flexibilitate și autodisciplină	2.1. Utilizează eficient tehnicile de management al timpului și al proiectelor pentru realizarea sarcinilor cu resurse disponibile în termenii stabiliți. 2.2. Stabilește prioritatea acțiunilor și activităților de muncă. 2.3. Deleagă sarcini/atribuții.
	CT 3. Demonstrarea autonomiei, integrității, responsabilității și eticii profesionale	3.1. Realizează responsabil și eficient sarcinile profesionale în condiții de autonomie. 3.2. Posedă tehnici de autocontrol și aplică autocritica. 3.3. Își asumă responsabilitatea și riscurile pentru acțiunile și deciziile luate în condiții de complexitate sporită și orientare spre generarea performanțelor/valorilor. 3.4. Respectă standardele/codurile, principiile morale, etice, organizaționale/ profesionale naționale și internaționale în luarea deciziilor și interacțiunea cu diverse auditorii de contact (întreprindere, piață, comunitate, societate). 3.5. Respectă standardele de transparență, securitate și comportament non-tolerant corupției. 3.6. Evaluează consecințele și impactul ideilor, oportunităților, acțiunilor proprii. 3.7. Recunoaște comportamentele deviate de la normele morale, etice și legale.

Aria de competență	Competența	Descriptori
1. Cercetare și dezvoltare 2. Managementul sistemelor de fabricație și a proiectelor 3. Dezvoltarea afacerilor	CT 4. Luarea deciziilor, lucrul în echipă și leadership	4.1. Organizează și alege metodele de lucru, gestionează echipele cu diverse motivații și stiluri de lucru în vederea asigurării rezultatelor scontate. 4.2. Participă eficient cu idei inovative, oferă și primește feedback în cadrul activității grupului. 4.3. Înțelege mecanismul lucrului în echipă, distribuie responsabilitățile, aplică tehnici de soluționare a conflictelor, încurajează spiritul competitiv. 4.4. Comunică viziunea și ideile care inspiră alte persoane la împărtășirea viziunii și dedicației. 4.5. Aplică tehnicile de mentorat în soluționarea conflictelor pentru crearea unui mediu de încredere. 4.6. Gestionează prioritățile și schimbările adaptează planurile, comportamentele, strategiile de schimbare a contextelor. 4.7. Soluționează problemele/formulează soluții alternative, alege cele mai potrivite soluții. 4.8. Evaluează riscurile și recunoaște/anticipază consecințele diferitelor soluții/manifestarea toleranței în condiții de incertitudine. 4.9. Monitorizează implementarea deciziilor. 4.10. Crează și menține spiritul de echipă și promovează coaching-ul. 4.11. Aplică tehnicile de consolidare/motivare a echipei. 4.12. Selectează modelele de leadership.
	CT 5. Crearea de parteneriate și comunicarea eficientă	5.1. Creează rețele profesionale și dezvoltă încrederea partenerilor utilizând valori personale și competențe profesionale. 5.2. Stabilește relații cu clienții, înțelege și depășește așteptările, promovează atitudinea de valorizare a relațiilor cu clienții. 5.3. Aplică valori de integritate, credibilitate, incluziune, onestitate, etică și reziliență în diverse contexte în relațiile cu clienții/partenerii/concurenții. 5.4. Stabilește relații comunitare, interculturale și internaționale, creează imagine pozitivă.

Aria de competență	Competența	Descriptori
1. Cercetare și dezvoltare 2. Managementul sistemelor de fabricație și a proiectelor 3. Dezvoltarea afacerilor	CT 5. Crearea de parteneriate și comunicarea eficientă	5.5. Comunică efectiv și adecvat cu reprezentanții altor culturi și generații. 5.6. Utilizează eficient tehnicile, metodele și tehnologiile de comunicare specifice scopului, contextului și audienței/publicului.
	CT 6. Negocierea, empatia și inteligența emoțională	6.1. Posedă competențe multilingvistice. 6.2. Participă la negocieri în vederea obținerii unui acord/încheierii unei tranzacții. 6.3. Înțelege situația/motivația părților, argumentează/prezintă dovezi și aplică stiluri și tehnici de negociere potrivite contextului. 6.4. Recunoaște tehnici de manipulare și comunicare nonverbală. 6.5. Aplică tehnici reflexive pentru înțelegerea și gestionarea propriilor emoții. 6.6. Decodifică comportamentul interlocutorilor. 6.7. Înțelege procesele emoționale în diverse contexte și asigură echilibrul emoțional, aplică valorile incluziunii. 6.8. Adoptă viziuni de perspectivă a altor persoane.
	CT 7. Gestionarea informației și gândirea critică	7.1. Determină nevoile de informații/utilitatea informației, utilizează instrumentele potrivite de accesare a informației. 7.2. Își asumă responsabilitatea de a colecta din diverse surse, selecta, evalua și valida sursele de informare și are o abordare critică a informațiilor. 7.3. Cercetează, clasifică, interpretează, compară, analizează critic și procesează informațiile prin aplicarea strategiilor și abordărilor adecvate. 7.4. Generalizează și prezintă informația prin comunicare etică conform scopului și audienței.
CT 8. Asigurarea competențelor digitale	8.1. Utilizează Agenda electronică, alte aplicații TIC relevante nivelului din Cadrul european de competențe digitale și domeniului de activitate. 8.2. Răspunde/solicită/procesează informații utilizând TIC și evaluează critic conținutul media. 8.3. Interacționează, acordă suport utilizatorilor, posedă expertiză în gestiunea proceselor de suport. 8.4. Respectă normele etice de utilizare a TIC și de securitate informațională.	

Aria de competență	Competența	Descriptori
1. Cercetare și dezvoltare 2. Managementul sistemelor de fabricație și a proiectelor 3. Dezvoltarea afacerilor	CT 9. Creativitatea, inovația și antreprenoriatul	9.1. Generează idei și identifică oportunități. 9.2. Identifică și mobilizează resurse materiale, nonmateriale și digitale pentru transpunerea în acțiuni. 9.3. Transpune ideile/inițiază procese ce conduc la crearea valorilor. 9.4. Este centrat pe lucrul cu alte persoane utilizând cunoștințe care generează valori în mediu complex în continuă schimbare. 9.5. Estimează costurile, gestionează bani și asigură tranzacțiile. 9.6. Planifică și asigură managementul financiar. 9.7. Estimează riscurile deciziilor financiare și selectează/contactează servicii financiare. 9.8. Utilizează tehnicile creative pentru identificarea soluțiilor. 9.9. Dezvoltă gândirea în afara tiparelor/gândirea critică. 9.10. Generează soluții efective, sustenabile. 9.11. Utilizează instrumentele analitice și tehnicile creative pentru soluționarea problemelor.
	CT 10. Asigurarea sănătății și securității în muncă	10.1. Aplică normele/standardele de referință privind sănătatea și securitatea în muncă. 10.2. Promovează cultura sănătății, securitatea și sustenabilitatea mediului de muncă. 10.3. Gestionează riscurile și incidentele la locul de muncă și integrează riscurile de sănătate și securitate în procesele de riscuri ale afacerii. 10.4. Dezvoltă sisteme de management orientate spre protecția și promovarea stării de bine a angajaților. 10.5. Aplică practici de business bazate impactul uman, comunitar, financiar și etic.

Aria de competență	Competența	Descriptori
1. Cercetare și dezvoltare 2. Managementul sistemelor de fabricație și a proiectelor 3. Dezvoltarea afacerilor	CT 11. Aplicarea principiilor sustenabilității/economiei verzi/economiei circulare	11.1. Manifestă spirit și comportament spre dezvoltare sustenabilă. 11.2. Conceptualizează producerea/ produsele, serviciile conform principiilor economiei circulare. 11.3. Utilizează/valorifică materialele, produsele, serviciile, sistemele bazate pe tehnologii prietenoase mediului și sustenabile.Dezvoltă și organizează modelele de business circular. 11.4. Dezvoltă și implementează sisteme de management bazate pe principiile economiei sustenabile.

3.2.2. COMPETENȚE GENERALE (CG) (transsectoriale și sectoriale)

Aria de competență	Competența	Descriptori
1. Cercetare și dezvoltare	CG 1. Cercetare și dezvoltare	1.1. Elaborează strategii de dezvoltare. 1.2. Dezvoltă strategii de fabricație a noilor produse și servicii.
2. Managementul sistemelor de fabricație și a proiectelor	CG 2. Managementul proiectelor	2.1. Elaborează propuneri de proiecte. 2.2. Derulează proiecte noi. 2.3. Valorifică rezultatele proiectelor.
	CG 3. Managementul sistemelor de fabricație	3.1. Elaborează structura sistemului de fabricație cu toate elementele componente și conexiunile între ele. 3.2. Stabilește resursele necesare, moderne și compatibile capabile să asigure funcționalitatea fabricației. 3.3. Organizează și asigură funcționalitatea sistemului de fabricație. 3.4. Securizează și experizează calitatea resurselor, proceselor, produselor și serviciilor.
3. Dezvoltarea afacerilor	CG 4. Inițierea și dezvoltarea afacerilor în domeniu	4.1. Identifică idei de afaceri în domeniu. 4.2. Elaborează și dezvoltă planuri de afaceri în domeniu.

3.3. COMPETENȚE PROFESIONALE (CP)

Aria de competență	Competența	Descriptori
1. Cercetare și dezvoltare	CP 1. Managementul soluționării estetice a produselor Media, grafice și tipografice	1.1. Cercetează și identifică așteptările utilizatorilor/clientilor. 1.2. Dezvoltă noi concepte estetice aplicând tehnologii noi de design și instrumente digitale. 1.3. Gestionează realizarea prototipurilor noilor concepte de produse.
2. Managementul sistemelor de fabricație și a proiectelor	CP 2. Selectarea noilor generații de materiale	2.1. Selectează tipurile de materiale noi și analizează compatibilitatea lor.
	CP 3. Optimizarea fabricației cu implicarea tehnologiilor integrate	3.1. Valorifică utilizarea eficientă a resurselor. 3.2. Optimizează procesele din cadrul sistemului de fabricație.