

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

CADRUL NAȚIONAL AL CALIFICĂRILOR

COORDONAT

Ministerul Economiei


Sergiu GAIBU, Ministru

„ 20 ” septembrie 2022



APROBAT

Ministerul Educației și Cercetării


Anatolie TOPALĂ, Ministru

„ 11 ” octombrie 2022



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

0723 Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și
articole din piele)

CALIFICAREA

Doctor în Științe ingineresti

NIVELUL CALIFICĂRII

8 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 AU ELABORAT STANDARDUL DE CALIFICARE					
1.	Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea de Design, Departamentul Design și Tehnologii în Textile	BALAN Stela	Conf. univ., dr.		01.09.22
2.		TUTUNARU Irina	Șefa DMAAC, conf. univ., dr.		01.09.22
3.		BULGARU Valentina	Conf. univ., dr.		01.09.22
4.		MALCOCI Marina	Conf. univ., dr.		01.09.22
5.	SRL „Artizana”	ROTARI Parascovia	Ingineră pentru pregătirea cadrelor, ingineră protecția muncii		01.09.22
6.	ÎCS „Cristina MRS” SRL	BIVOL Elena	Șefa Secției Proiectare și Design		01.09.22
COMISIA DE VALIDARE A STANDARDULUI DE CALIFICARE					
1.	Ministerul Economiei al RM, Secția Politici de Atragere a Investițiilor de Dezvoltare Industrială	MAMALIGA Liliana	Consultantă principală		15.09.2022
2.	Ministerul Economiei al RM, Direcția Infrastructura Calității și Supravegherea Pieței	KONOVALENKO Angela	Consultantă principală		15.09.2022
3.	Asociația Patronală a Întreprinderilor din Industria Ușoară	LAZU Silvia	Președintă		15.09.2022
4.	Comitetul Sectorial pentru Formarea Profesională în ramura Industria Ușoară din Republica Moldova	RUSNAC Nadejda	Președintă		15.09.2022
5.	„VeliTextil-Plus” SRL	PENTELEI Veronica	Directoare		15.09.2022

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: *8 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

FIȘA DE CONSULTARE

Nr. crt.	Instituția/ organizația/ structura	Numele, prenumele	Funcția, titlul științific/ gradul didactic	Semnătura	Data
PARTENERI SOCIALI					
1.	Comitetul sectorial pentru formarea profesională în ramura industria ușoară din Republica Moldova	GANGURA Gheorghe	Președinte		2.09.22
2.	SRL „Artizana”	TENTIUC Ghenadie	Director general		09.22
3.	SRL „INSTACON”	AXENTI Pavel	Director general		09.22
4.	ÎCS „Steaua Reds” SA	COJOCARU Violeta	Directoare executivă		3.10.22
5.	SC „Maican-com” SRL	MAICAN Victor	Director general		28.09.22
6.	„MarEni Pattern Design” SRL	MARIAN-ENI Larisa	Administratoare		09.22
7.	SRL „VIOMAS TEX”	VRABII Vitali	Director		09.22
8.	SA „Tricon”	MARTIENCO Elena	Designer/modelier- constructor		09.22
9.	SRL „Hîncu Com”	ȚÎMBALIST Stela	Directoare întreprindere de încălțăminte		22.09.2022
10.	ÎCS „Cristina MRS” SRL	CECAN Tatiana	Directoare de producere		01.09.2022
11.	„Intermarpel” SRL	BURLACU Vitalie	Director întreprindere de marochinărie		09.2022
12.	SA „OLDCOM”	DÎRȚU Mihai	Director dezvoltare		09.2022
13.	„ARILUX” SRL	BOLDURESCU Victoria	Directoare executivă întreprindere de marochinărie		26.09.2022
14.	SA „OLDCOM”	STRAȘNÎ Rodica	Modelieră produs încălțăminte		09.2022

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

FORMULARUL CALIFICĂRII

Descrierea calificării	<p>Deținătorul calificării de <i>Doctor în Științe inginerești</i>, nivel 8 CNC, domeniul de formare profesională 0723 <i>Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)</i>, domeniul general de studiu 072 <i>Tehnologii de fabricare și prelucrare</i>, profilul științific 252 <i>Tehnologii în industria ușoară</i>, specialitățile științifice 252.01. <i>Proiectarea, ingineria și tehnologia materialelor și produselor textile</i>, 252.02. <i>Proiectarea, ingineria și tehnologia materialelor și produselor din piele și blănuri</i> își desfășoară activitatea de muncă în instituții/birouri de cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic sau în instituții de învățământ superior, ocupând funcții manageriale și științifico-didactice, este capabil să realizeze activități specifice următoarelor domenii de activitate: managerială, științifică de cercetare și științifico-didactică.</p> <p><i>Activitatea managerială</i> este orientată spre planificarea, organizarea, gestionarea și monitorizarea activităților de cercetare a unui grup de cercetători pentru soluționarea diverselor probleme din domeniul designului de produs, proiectării estetice, constructive și a tehnologiei de fabricație a produselor industriei ușoare; asigurarea managementului proiectelor de cercetare științifică și inovare în <i>Tehnologii în industria ușoară</i>.</p> <p>În cadrul <i>activităților științifice de cercetare</i> deținătorul calificării generează idei noi în baza analizei rezultatelor științifice, inclusiv în domenii interdisciplinare; elaborează proiecte de cercetare științifică, inovare și transfer tehnologic; planifică, calculează și optimizează resursele necesare realizării proiectului.</p> <p><i>Activitatea științifico-didactică</i> prevede realizarea activităților de predare-învățare-evaluare în instituții de învățământ superior în calitate de lector universitar; asigurarea procesului de instruire cu materiale didactico-metodice și instrumente de evaluare.</p>
Nivelul de calificare	8 CNC
Grup/grupuri-țintă	<ul style="list-style-type: none"> - Absolvenți ai programelor de studii superioare, ciclul II - prestatori de programe de educație și formare profesională - angajatori - alte părți interesate
Tipul programului de studii	<p>Program de studii superioare de doctorat, ciclul III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - doctorat științific - doctorat profesional
Forma de organizare a studiilor	<ul style="list-style-type: none"> - cu frecvență - cu frecvență redusă
Durata și volumul studiilor	<ul style="list-style-type: none"> - 3 ani – la învățământ cu frecvență - 4 ani – la învățământ cu frecvență redusă <p>Volumul studiilor: 180 credite de studii</p> <p>În cazul învățământului cu frecvență redusă durata programului de studii este mai mare cu un an decât studiile la forma de învățământ cu frecvență.</p>

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Condiții de acces	<ul style="list-style-type: none"> - Nivelul minim necesar de studii: studii superioare, ciclul II - Acte de studii pentru acces: <ul style="list-style-type: none"> - Diplomă de studii superioare de master - alt act de studii echivalent, recunoscut de autoritatea competentă
Stagii de practică	Programul de studii superioare de doctorat nu prevede stagii de practică ca unități distincte de învățare. Formarea abilităților practice se asigură prin programul individual de cercetare științifică.
Actul de studii, titlul/calificarea atribuită	<ul style="list-style-type: none"> - Diplomă de doctor și Suplimentul descriptiv conform Europass - Titlul: Doctor în Științe inginerești
Dezvoltare profesională/proiectarea carierei	<ul style="list-style-type: none"> - Oportunități de dezvoltare profesională continuă spre calificări de același nivel și interconexe - Posibilități de continuare a studiilor la programe de post doctorat la profilul științific <i>Tehnologii în industria ușoară</i>
Oportunități de angajare în câmpul muncii	<p><i>Doctorul în Științe inginerești, profilul științific 252 Tehnologii în industria ușoară</i> în cadrul organizațiilor de cercetare-inovare-dezvoltare, instituțiilor de învățământ superior, întreprinderilor/companiilor de confecții poate fi angajat conform calificării atribuite în calitate de:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>216302 Cercetător științific/cercetătoare științifică în confecții din piele și înlocuitori</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>216303 Cercetător științific/cercetătoare științifică în confecții textile</i></p> <p>în instituții de învățământ superior poate fi angajat în funcție de:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>231003 Cercetător științific/cercetătoare științifică</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>231005 Lector universitar/lectoră universitară</i></p>
Cerințe legale speciale	<p>Apt de muncă din punct de vedere fizic și psihic.</p> <p>Nu sunt alte cerințe legale speciale care limitează obținerea calificării de către persoanele care îndeplinesc condițiile de acces stipulate mai sus.</p>

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)
0723 Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)	122307 Șef/șefă laborator în domeniul cercetării și inovării 122308 Șef/șefă sector în domeniul cercetării și inovării 122309 Șef/șefă secție în domeniul cercetării și inovării 132137 Pictor-șef/pictoriță-șefă în industria prelucrătoare 132152 Tehnolog-șef/tehnologă-șefă 214105 Cercetător științific/cercetătoare științifică în domeniul calității 214108 Expert inginer/expertă ingineră în industrie și producție 216302 Cercetător științific/cercetătoare științifică în confecții din piele și înlocuitori	1223.1 Manager de produs 1223.2 Manager de cercetare și dezvoltare 1223.2.1 Manager dezvoltare de produs 1223.2.1.1 Manager dezvoltare produse de îmbrăcăminte 1223.2.1.2 Manager dezvoltare produse de încălțăminte 1223.2.1.4 Manager dezvoltare produse de marochinărie 1223.2.2 Manager cercetare 1321.2 Manager de producție 1321.2.1 Director de producție industrială 1321.2.1.4 Director producție încălțăminte 1321.2.1.6 Director producție piele	1223 Managerii de cercetare și dezvoltare 1321 Manageri de producție 2141 Ingineri industriali și de producție 2163 Designeri de produse și articole de îmbrăcăminte 2310 Profesori universitari și din învățământul superior	C. INDUSTRIA PRELUCRĂTOARE 14 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte <i>14.1 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte cu excepția articolelor din blană</i> 14.11 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte din piele 14.12 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte pentru lucru 14.13 Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte (exclusiv lenjeria de corp) 14.14 Fabricarea de articole de lenjerie de corp 14.19 Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte și accesorii n.c.a. <i>14.3 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte prin tricotare sau croșetare</i> 14.39 Fabricarea prin tricotare sau croșetare a altor articole de îmbrăcăminte 15 Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, de harnașament și încălțăminte; prepararea și vopsirea blănurilor <i>15.1 Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie și a articolelor de harnașament; prepararea și vopsirea blănurilor</i> 15.11 Tăbăcirea și finisarea pieilor; prepararea și vopsirea blănurilor

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 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)
0723 Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)	216303 Cercetător științific/cercetătoare științifică în confecții textile 231003 Cercetător științific/cercetătoare științifică 231005 Lector universitar/lectoră universitară	1321.3 Director de producție confecții textile 2149.17 Cercetător în tehnologia produselor textile, pieii, blănurilor și încălțăminte 2163.2 Dezvoltator de produse din piele 2163.4 Dezvoltator de produse textile 2310.1 Lector în învățământul superior 2310.1.4 Lector în studiul artelor 2310.1.5 Asistent universitar 2310.1.16 Lector în domeniul ingineriei 2310.1.41 Asistent de cercetare universitar 2310.1.42 Asistent didactic universitar		15.12 Fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, a articolelor de harnașament și a altor articole din piele 15.2 Fabricarea încălțăminte 15.20 Fabricarea încălțăminte M ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE 70 Activități ale direcțiilor administrative centralizate; activități de management și de consultanță în management 70.2 Activități de consultanță în management 70.22 Activități de consultanță pentru afaceri și management 72 Cercetare-dezvoltare 72.1 Cercetare-dezvoltare în științe naturale și inginerie 72.19 Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie P ÎNVĂȚĂMÂNT 85 Învățământ 85.4 Învățământ superior 85.42 Învățământ superior universitar

Standard de calificare: *Doctor în Științe ingineresti*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚE RELEVANTE CALIFICĂRII

COMPETENȚE TRANSVERSALE (CT)	<p>CT 1. Gestionarea timpului și autodisciplină</p> <p>CT 2. Luarea deciziilor, rezolvarea problemelor și leadership</p> <p>CT 3. Creativitatea și inovația</p> <p>CT 4. Demonstrarea integrității, eticii și transparenței</p> <p>CT 5. Manifestarea flexibilității, adaptabilității și rezilienței</p> <p>CT 6. Comunicarea eficientă, lucru în echipă și colaborarea</p>	<p>CT 7. Negocierea și crearea de parteneriate</p> <p>CT 8. Empatizarea și inteligența emoțională</p> <p>CT 9. Gândirea strategică și inovatoare</p> <p>CT 10. Orientarea spre învățare</p> <p>CT 11. Managementul informației și TIC</p>
COMPETENȚE GENERALE (CG)	<p>CG 1. Analiza rezultatelor cercetărilor în domeniu</p> <p>CG 2. Identificarea problemelor specifice domeniului industriei ușoare</p> <p>CG 3. Stabilirea metodologiei de cercetare specifice activității ingineresti cu aplicații în industria ușoară</p> <p>CG 4. Realizarea, prelucrarea, analiza și generalizarea rezultatelor cercetărilor realizate</p> <p>CG 5. Elaborarea proiectelor (de cercetare, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic etc.)</p> <p>CG 6. Managementul proiectelor</p> <p>CG 7. Identificarea riscurilor asociate și gestionarea acestora</p> <p>CG 8. Organizarea și realizarea activității didactico-științifice</p>	
COMPETENȚE PROFESIONALE (CP)	<p style="text-align: center;">ARIA OCUPAȚIONALĂ 1: INGINERIA, PROIECTAREA ȘI TEHNOLOGIA MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR TEXTILE/DIN PIELE ȘI BLĂNURI</p> <p>CP 1. Realizarea cercetărilor teoretice și experimentale în domeniul proiectării, ingineriei și tehnologiei materialelor și produselor textile/din piele și blănuri</p> <p>CP 2. Elaborarea noilor metode de cercetare în domeniul proiectării, ingineriei și tehnologiei materialelor și produselor textile/din piele și blănuri</p> <p>CP 3. Elaborarea noilor tipuri de sortimente, produse și procese specifice domeniului industriei ușoare</p> <hr/> <p style="text-align: center;">ARIA OCUPAȚIONALĂ 2: DESIGNUL VESTIMENTAR ȘI AL PRODUSELOR TEXTILE/DIN PIELE ȘI BLĂNURI</p> <p>CP 4. Stabilirea criteriilor de referință: perioada, tehnica de reprezentare etc.</p> <p>CP 5. Realizarea cercetărilor teoretice și aplicative</p>	

**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. Monitorizarea tendințelor artistice, tehnice și tehnologice în domeniu	CG 1. Analiza rezultatelor cercetărilor în domeniu	1. identifica sursele științifice recunoscute și relevante pentru domeniul industriei ușoare în vederea stabilirii problemei de cercetare actuale analizând și evaluând critic informațiile	Module/discipline privind metodologia cercetării în domeniul științelor ingineresti și tehnologice
3. Organizarea activităților de cercetare pe diverse teme științifice	CG 2. Identificarea problemelor specifice domeniului industriei ușoare	2. sintetiza rezultatele științifice publicate în surse recunoscute în vederea argumentării teoretice a problemei identificate pentru cercetare	Module/discipline privind metodologia cercetării în domeniul științelor ingineresti și tehnologice
	CG 3. Stabilirea metodologiei de cercetare specifice activității ingineresti cu aplicații în industria ușoară	3. formula ipoteze în vederea elaborării unui program de realizare a experimentelor prin descompunerea problemelor în componente cheie 4. selecta argumentat metodologia de cercetare pentru a obține soluții optime ale problemei identificate	Module/discipline privind metodologia cercetării în domeniul științelor ingineresti și tehnologice, tehnici de scriere și redactare academică
3. Organizarea activităților de cercetare pe diverse teme științifice 4. Efectuarea cercetărilor teoretice și experimental-constructive de dezvoltare a temei științifice	CG 4. Realizarea, prelucrarea, analiza și generalizarea rezultatelor cercetărilor realizate	5. determina etapele de cercetare în vederea elaborării unui plan de cercetare oportun definind prioritățile și distribuind rezonabil sarcinile și resursele în timp 6. delimita metode științifice și metodologii aplicate în procesul de cercetare fiind orientat spre obținerea rezultatelor scontate 7. modela matematic și prelucra datele experimentale cu utilizarea soft-urilor pentru a interpreta obiectiv și credibil rezultatele cercetării 8. formula concluzii și orientări pentru adoptarea și	Module/discipline privind metodologia cercetării în domeniul științelor ingineresti și tehnologice

Standard de calificare: *Doctor în Științe ingineresti*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 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
		dezvoltarea ulterioară a soluțiilor identificate promovând creativitatea și inovația	
6. Realizarea conducerii științifice în domeniul designului, proiectării, tehnologiei produselor	CG 5. Elaborarea proiectelor (de cercetare, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic etc.)	9. identifica tematici și obiective pentru elaborarea proiectelor de cercetare-inovare în contexte prestabilite evaluând consecințele, riscurile, costurile așteptate, beneficiile și impactul strategic 10. elabora propuneri de proiecte de cercetare-dezvoltare în baza obiectivului argumentat cu formularea unor rezultate adecvate obținute prin resurse stabilite rațional 11. propune soluții de inovare și transfer tehnologic cu impact socio-economic	Module/discipline de managementul cunoștințelor și al proiectelor, dezvoltarea durabilă, tehnici de scriere și redactare academică
2. Managementul proiectelor și al portofoliilor de proiecte de design, tehnice și tehnologice în domeniu	CG 6. Managementul proiectelor	12. organiza activitatea în cadrul proiectului în baza unui plan de desfășurare și cu resursele planificate 13. elabora rapoarte intermediare și finale în baza rezultatelor obținute în condiții de monitorizare continuă a procesului 14. prezenta rezultatele obținute în proiect în vederea diseminării și implementării acestora într-o manieră clară, logică și inteligibilă	Module/discipline de managementul cunoștințelor și al proiectelor, tehnici de scriere și redactare academică
	CG 7. Identificarea riscurilor asociate și gestionarea acestora	15. identifica riscurile asociate activităților planificate în cadrul proiectelor de cercetare și de transfer tehnologic în context intern și extern 16. implementa măsuri de atenuare a efectelor riscurilor identificate pe termen scurt și pe termen lung	Module/discipline de managementul proiectelor, managementul riscurilor
5. Realizarea activității	CG 8. Organizarea și	17. aplica cadrul normativ aferent domeniului	Modulul psihopedagogic

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 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
didactico-științifice	realizarea activităților științifico-didactice	învățământului superior în activitatea profesională la departament/facultate/universitate 18. implementa rezultatele cercetărilor, inclusiv proprii în procesul de predare-învățare în cadrul instituțiilor de învățământ superior	realizat
ARIA OCUPAȚIONALĂ 1: INGINERIA, PROIECTAREA ȘI TEHNOLOGIA MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR TEXTILE/DIN PIELE ȘI BLĂNURI			
4. Efectuarea cercetărilor teoretice și experimental-constructive de dezvoltare a temei științifice	CP 1. Realizarea cercetărilor teoretice și experimentale în domeniul materialelor și produselor textile/din piele, blănuri și înlocuitori de piele	19. prelucra datele experimentale obținute ca rezultat al verificării ipotezei de lucru utilizând tehnici/metode și instrumente TIC 20. interpreta rezultatele obținute în procesul de cercetare generând soluții efective/creative/originale 21. elabora articole și studii științifice în baza rezultatelor cercetării în vederea diseminării și recunoașterii acestora	Module/discipline de achiziția, prelucrarea și interpretarea datelor experimentale, tehnici de scriere și redactare academică
6. Realizarea conducerii științifice în domeniul proiectării și tehnologiei confecțiilor textile, din piei și blănuri	CP 2. Elaborarea noilor metode de cercetare în domeniul materialelor și confecțiilor specifice domeniului industriei ușoare	22. adapta metode de cercetare specifice altor domenii de cunoaștere pentru a obține soluții noi în domeniul industriei ușoare utilizând analiza și gândirea critică 23. aplica noile metode elaborate în activitatea de cercetare în domeniul profesional cu respectarea eticii științifice și drepturilor de autor	Module/discipline de metodologia cercetării în domeniul științelor ingineresti și tehnologice, etica cercetării și integritate academică
4. Efectuarea cercetărilor teoretice și experimental-constructive de dezvoltare a temei	CP 3. Elaborarea noilor tipuri de sortimente, produse și procese specifice domeniului industriei ușoare	24. elabora noi tipuri de sortimente și produse, inclusiv inteligente adaptate la necesități speciale pentru diverse grupuri de purtători generând soluții inovative și originale 25. elabora noi procese tehnologice de fabricație a	Module/discipline de metodologia cercetării în domeniul științelor ingineresti și tehnologice

Standard de calificare: *Doctor în Științe ingineresti*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 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
științifice		produselor textile/din piei și blănuri utilizând sisteme contemporane de proiectare automatizată	
ARIA OCUPAȚIONALĂ 2: DESIGNUL VESTIMENTAR ȘI AL PRODUSELOR TEXTILE/DIN PIELE ȘI BLĂNURI			
4. Efectuarea cercetărilor teoretice și experimentale-constructive de dezvoltare a temei științifice	CP 4. Stabilirea criteriilor de referință: perioada, tehnica de reprezentare etc.	26. determina perioadele și operele artistice de referință în contextul temei de cercetare 27. stabili autorii de referință și tehnicile de reprezentare artistică adecvate problemei de cercetare	Module/discipline de metodologia cercetării în domeniul științelor ingineresti și tehnologice, tehnici de scriere și redactare academică
6. Realizarea conducerii științifice în domeniul designului confecțiilor textile, din piei și blănuri	CP 5. Realizarea cercetărilor teoretice și aplicative	28. aduce contribuții teoretice și aplicative la dezvoltarea tematicii abordate în baza studiului realizat 29. interpreta rezultatele obținute în procesul de cercetare în vederea formulării concluziilor și orientărilor ulterioare promovând creativitatea și originalitatea 30. elabora articole și studii științifice în baza rezultatelor cercetării în vederea diseminării și recunoașterii acestora	Module/discipline de metodologia cercetării în domeniul științelor ingineresti și tehnologice, tehnici de scriere și redactare academică

Standard de calificare: *Doctor în Științe ingineresti*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

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

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
<p align="center">Rezultatele învățării, nivel 8 CNC, conform descriptorilor de definire a nivelurilor https://europa.eu/europass/system/files/2020-05/Legal%20text-RO.pdf (Anexa II)</p>			
Cunoștințe la cel mai avansat nivel dintr-un domeniu de muncă sau de studiu sau aflate la granița dintre diferite domenii.	Aptitudinile și tehnicile cele mai avansate și specializate , inclusiv abilitatea de sinteză și evaluare, necesară pentru rezolvarea problemelor critice de cercetare și/sau inovare și pentru extinderea și redefinirea cunoștințelor sau a practicilor profesionale existente.	Demonstrarea unui nivel ridicat de autoritate, de inovare, de autonomie, de integritate științifică și profesională , precum și a unui angajament susținut pentru dezvoltarea de noi idei sau procese aflate în avangarda unor situații de muncă sau de studiu , inclusiv în materie de cercetare .	
CG 1. ANALIZA REZULTATELOR CERCETĂRIILOR ÎN DOMENIU			
Rezultatul învățării 1. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate</i> identifica sursele științifice recunoscute și relevante pentru domeniul industriei ușoare în vederea stabilirii problemei de cercetare actuale analizând și evaluând critic informațiile.			
K₁ . Conceptul și definiția documentării științifice. K₂ . Obiectivele documentării în domeniul problemei de cercetare.	S₁ . Stabilește obiectivele documentării în domeniul problemei identificate. S₂ . Identifică tipuri de documente relevante problemei luate în studiu. S₃ . Aplică principii științifice argumentate de căutare și selectare a surselor de	Absolventul identifică autonom și responsabil sursele științifice recunoscute și relevante pentru domeniul industriei ușoare în vederea stabilirii problemei de cercetare actuale analizând și evaluând critic informațiile.	Absolventul: - identifică tipurile de documente relevante cercetării; - recunoaște sursele de informare credibile;

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: *8 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
	documentare.		
<p>K₃. Surse de informații, principiul de căutare și selectare a documentelor.</p> <p>K₄. Analiza critică a surselor de informații.</p> <p>K₅. Documentarea bibliografică.</p> <p>K₆. Comunicarea și etica utilizării informației.</p> <p>K₇. Reguli pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare.</p> <p>K₈. Instrumente software de gestiune a referințelor bibliografice.</p>	<p>S₄. Recunoaște sursele de informare credibile.</p> <p>S₅. Urmează criteriul de analiză critică a surselor de informații.</p> <p>S₆. Respectă drepturile de autor la citarea surselor bibliografice.</p> <p>S₇. Operează cu diverse surse informaționale.</p> <p>S₈. Realizează sinteza documentară prin utilizarea diferitor surse informaționale (cărți, reviste, articole științifice etc.).</p> <p>S₉. Aplică prevederile cadrului național cu privire la etica utilizării informației.</p> <p>S₁₀. Face referințe bibliografice și citează resursele de informare la sinteza documentară.</p> <p>S₁₁. Utilizează instrumente software de gestiune a referințelor bibliografice.</p>		<p>- urmează unele criterii de analiză critică a surselor de informații;</p> <p>- respectă drepturile de autor la citarea surselor bibliografice.</p>
CG 2. IDENTIFICAREA PROBLEMELOR SPECIFICE DOMENIULUI INDUSTRIEI UȘOARE			
Rezultatul învățării 2. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate sintetiza rezultatele științifice publicate în surse recunoscute în vederea argumentării teoretice a problemei identificate pentru cercetare.			
K₁ . Principii de realizare a sintezei	S₁ . Realizează o sinteză documentară	Absolventul sintetizează autonom,	Absolventul:

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
<p>rezultatelor științifice publicate.</p> <p>K₂. Modalități de argumentare teoretică a problemei identificate.</p> <p>K₃. Reguli de formulare a temei de cercetare.</p>	<p>orientată spre domeniul industriei ușoare.</p> <p>S₂. Aduce argumente fundamentate teoretic în susținerea problemei identificate.</p> <p>S₃. Formulează tematici de cercetare corelate cu problema identificată.</p>	<p>responsabil și logic rezultatele științifice publicate în surse recunoscute în vederea argumentării teoretice a problemei identificate pentru cercetare.</p>	<p>- sintetizează rezultatele științifice din domeniul industriei ușoare din surse recunoscute ușor accesibile;</p> <p>- formulează tematici de cercetare în contextul problemelor identificate.</p>
CG 3. STABILIREA METODOLOGIEI DE CERCETARE SPECIFICE ACTIVITĂȚII INGINEREȘTI CU APLICAȚII ÎN INDUSTRIA UȘOARĂ			
Rezultatul învățării 3. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate</i> formula ipoteze în vederea elaborării unui program de realizare a experimentelor prin descompunerea problemelor în componente cheie.			
<p>K₁. Tipuri de ipoteze într-o investigație științifică.</p> <p>K₂. Reguli de formulare a ipotezelor.</p> <p>K₃. Metode de planificare a experimentelor pentru testarea ipotezelor.</p>	<p>S₁. Aplică diferite tipuri de ipoteze în funcție de variabilele stabilite.</p> <p>S₂. Formulează ipoteze în baza caracteristicilor prestabilite.</p> <p>S₃. Proiectează experimentele în baza unui program experimental.</p>	<p>Absolventul formulează autonom și responsabil ipoteze în vederea proiectării unui program de realizare a experimentelor prin descompunerea problemelor în componente cheie.</p>	<p>Absolventul:</p> <p>- formulează cele mai evidente ipoteze în cercetarea problemei luată în studiu;</p> <p>- elaborează un program de realizare a experimentelor.</p>
Rezultatul învățării 4. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate</i> selecta argumentat metodologia de cercetare pentru a obține soluții optime ale problemei identificate.			
<p>K₁. Metode de cercetare științifică.</p> <p>K₂. Criterii de selectare a metodelor optime pentru soluționarea problemei.</p> <p>K₃. Metodologia de cercetare a problemei luate în studiu.</p>	<p>S₁. Aplică criteriile de clasificare a metodelor de cercetare pentru a le selecta pe cele adecvate.</p> <p>S₂. Selectează în mod argumentat metode de cercetare în funcție de ipotezele formulate.</p> <p>S₃. Elaborează metodologia de</p>	<p>Absolventul stabilește autonom și responsabil metodologia de cercetare pentru a obține soluții ale problemei identificate.</p>	<p>Absolventul:</p> <p>- selectează cel puțin o metodă adecvată de cercetare;</p> <p>- elaborează parțial metodologia de cercetare.</p>

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTINȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
	cercetare în baza metodelor, tehnicilor și instrumentelor selectate.		
CG 4. PRELUCRAREA, ANALIZA ȘI GENERALIZAREA REZULTATELOR CERCETĂRIILOR REALIZATE			
Rezultatul învățării 5. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate determina etapele de cercetare în vederea elaborării unui plan de cercetare oportun definind prioritățile și distribuind rezonabil sarcinile și resursele în timp.			
K₁. Tematici de cercetare în contextul domeniului studiat. K₂. Etapele generale de realizare a unei cercetări.	S₁. Selectează tema de cercetare respectând condiții și factori aferenți. S₂. Elaborează planul de cercetare în baza etapelor tip și surselor disponibile.	Absolventul stabilește autonom etapele de cercetare în vederea elaborării unui plan oportun de activitate, definind corect și responsabil prioritățile și distribuind rezonabil sarcinile și resursele în timp.	Absolventul: - formulează tema de cercetare în domeniul luat în studiu; - elaborează parțial planul de cercetare a temei selectate.
Rezultatul învățării 6. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate delimita metode științifice și metodologii aplicate în procesul de cercetare fiind orientat spre obținerea rezultatelor scontate.			
K₁. Metodă, tehnică și procedură în cercetarea științifică. K₂. Nivelurile de grupare a demersurilor care determină metodologia de cercetare. K₃. Posibilități de aplicare a metodelor de cercetare specifice unui domeniu la altul.	S₁. Aplică metode, tehnici și procedee adecvate temei luate în studiu. S₂. Stabilește metodologia de cercetare în baza metodelor, tehnicilor și procedeele aplicabile. S₃. Abordează creativ metodele de cercetare în vederea realizării unui transfer de la un domeniu la altul.	Absolventul selectează autonom metode și metodologii științifice aplicate în procesul de cercetare fiind conștient și responsabil orientat spre obținerea rezultatelor scontate.	Absolventul: - selectează metode și tehnici adecvate de cercetare; - stabilește metodologia de cercetare în funcție de metodele selectate.
Rezultatul învățării 7. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate modela matematic și prelucra datele experimentale cu utilizarea soft-urilor pentru a interpreta obiectiv și credibil rezultatele cercetării.			
K₁. Metode de modelare matematică	S₁. Aplică metode de modelare	Absolventul realizează autonom și	Absolventul realizează

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
<p>a rezultatelor experimentale.</p> <p>K₂. Teste statistice aplicate la analiza rezultatelor experimentale.</p> <p>K₃. Tehnici exploratorii multivariate.</p> <p>K₄. Parametrii statistici utilizați la prelucrarea datelor experimentale.</p> <p>K₅. Soft-uri de modelare matematică a rezultatelor cercetării.</p> <p>K₆. Software-uri de prelucrare statistică a rezultatelor experimentale.</p> <p>K₇. Metode de calcul al erorilor.</p> <p>K₈. Principii de interpretare a rezultatelor modelării matematice și a prelucrărilor statistice.</p>	<p>matematică a rezultatelor experimentale.</p> <p>S₂. Stabilește parametrii statistici utilizați la prelucrarea datelor experimentale.</p> <p>S₃. Aplică analiza factorială a componentelor principali și analiza discriminantă a datelor experimentale multi-variante.</p> <p>S₄. Aplică soft-uri de modelare matematică a datelor experimentale.</p> <p>S₅. Aplică software-uri de prelucrare statistică a rezultatelor experimentale.</p> <p>S₆. Identifică tipuri de erori și le calculează.</p> <p>S₇. Interpretează corect rezultatele prelucrărilor statistice.</p> <p>S₈. Aplică metode grafice de prezentare a rezultatelor cercetării.</p>	<p>responsabil modelarea matematică și prelucrarea datelor experimentale pentru a interpreta corect, logic și argumentat rezultatele cercetării.</p>	<p>modelarea matematică și prelucrarea statistică cu utilizarea soft-urilor pentru interpretarea rezultatelor cercetărilor experimentale.</p>
<p>Rezultatul învățării 8. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate formula concluzii și orientări pentru adoptarea și dezvoltarea ulterioară a soluțiilor identificate promovând creativitatea și inovația.</i></p>			
<p>K₁. Elemente utilizate la formularea concluziilor.</p>	<p>S₁. Formulează concluzii în baza elementelor-cheie de structură a</p>	<p>Absolventul formulează autonom, corect, argumentat și responsabil</p>	<p>Absolventul: - formulează concluzii în</p>

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
<p>K₂. Orientări în baza aspectelor rămase neabordate în cadrul cercetării.</p> <p>K₃. Direcții de dezvoltare a soluțiilor identificate.</p>	<p>acestora.</p> <p>S₂. Stabilește aspectele rămase neabordate în cadrul cercetării și motivele care au determinat eliminarea lor din câmpul de investigații.</p> <p>S₃. Determină direcțiile de dezvoltare a soluțiilor identificate.</p>	<p>concluzii și orientări pentru adoptarea și dezvoltarea soluțiilor identificate promovând creativitatea și inovația.</p>	<p>baza unor elemente-cheie de structură;</p> <p>- stabilește cel puțin o direcție de dezvoltare a soluțiilor identificate.</p>
CG 5. ELABORAREA PROIECTELOR (DE CERCETARE, DEZVOLTARE, INOVARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC ETC.)			
Rezultatul învățării 9. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate identifica tematici și obiective pentru elaborarea proiectelor de cercetare-inovare în contexte prestabilite evaluând consecințele, riscurile, costurile așteptate, beneficiile și impactul strategic.</i>			
<p>K₁. Caracteristici specifice ale proiectelor de cercetare-inovare.</p> <p>K₂. Obiectivele strategice/de dezvoltare ale organizației.</p> <p>K₃. Tematici de proiecte de cercetare-inovare.</p> <p>K₄. Obiectivele proiectului de cercetare-inovare.</p>	<p>S₁. Analizează oportunități de elaborare a unei propuneri de proiect.</p> <p>S₂. Generează idei de proiect în baza obiectivelor strategice/de dezvoltare ale organizației.</p> <p>S₃. Formulează tematici și obiective pentru proiecte de cercetare-inovare care se încadrează în ariile strategice/de dezvoltare ale organizației.</p>	<p>Absolventul identifică autonom tematici și obiective pentru elaborarea proiectelor de cercetare-inovare în contexte prestabilite evaluând corect și responsabil consecințele, riscurile, costurile așteptate, beneficiile și impactul strategic.</p>	<p>Absolventul:</p> <p>- identifică tematici pentru dezvoltarea unor proiecte de cercetare-inovare;</p> <p>- formulează cel puțin un obiectiv pentru elaborarea proiectului de cercetare-inovare.</p>
Rezultatul învățării 10. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora propuneri de proiecte de cercetare-dezvoltare în baza obiectivului argumentat cu formularea unor rezultate adecvate obținute prin resurse stabilite rațional.</i>			

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTINȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
<p>K₁. Oportunități de elaborare a unei propuneri de proiect.</p> <p>K₂. Instrumente pentru elaborarea propunerilor de proiect.</p> <p>K₃. Resurse disponibile pentru derularea proiectului.</p> <p>K₄. Propuneri de proiect - formulare tip de proiect.</p>	<p>S₁. Aplică tehnici de analiză a oportunității de elaborare a unei propuneri de proiect.</p> <p>S₂. Selectează instrumente adecvate pentru elaborarea propunerilor de proiect.</p> <p>S₃. Analizează pe categorii resursele disponibile pentru derularea proiectului.</p> <p>S₄. Elaborează propuneri de proiecte de cercetare-inovare în domeniul de calificare.</p>	<p>Absolventul elaborează autonom propuneri de proiecte de cercetare-dezvoltare în baza obiectivului argumentat cu formularea unor rezultate adecvate obținute prin resurse stabilite rațional și responsabil.</p>	<p>Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplică cel puțin o tehnică de analiză a oportunității de elaborare a unei propuneri de proiect; - elaborează parțial o propunere de proiect.
<p>Rezultatul învățării 11. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate propune soluții de inovare și transfer tehnologic cu impact socio-economic.</i></p>			
<p>K₁. Necesitatea de inovare și transfer tehnologic în cadrul unității economice.</p> <p>K₂. Propuneri de implementare a inovațiilor și transfer tehnologic.</p> <p>K₃. Impactul socio-economic al implementării soluțiilor de inovare și transfer tehnologic.</p>	<p>S₁. Colaborează cu reprezentanții unităților economice din domeniu.</p> <p>S₂. Estimează necesitățile unităților economice în aspect de inovare și dezvoltare/transfer tehnologic.</p> <p>S₃. Elaborează proiecte de inovare și transfer tehnologic.</p> <p>S₄. Asigură implementarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic.</p> <p>S₅. Evaluează impactul socio-economic al implementării soluțiilor</p>	<p>Absolventul implementează autonom, responsabil și corect soluții de inovare și transfer tehnologic fiind conștient de impactul socio-economic.</p>	<p>Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - estimează parțial necesitățile unităților economice în aspect de inovare și dezvoltare/transfer tehnologic; - elaborează parțial o propunere de proiect de inovare și transfer tehnologic.

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
	de inovare și transfer tehnologic.		
CG 6. MANAGEMENTUL PROIECTELOR			
Rezultatul învățării 12. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate organiza activitatea în cadrul proiectului în baza unui plan de desfășurare și cu resursele planificate.</i>			
K₁. Caracteristica generală a etapelor managementului proiectelor. K₂. Managementul echipei de proiect. K₃. Managementul financiar al proiectului.	S₁. Aplică principiile managementului proiectelor. S₂. Realizează managementul echipei de proiect. S₃. Asigură activitatea performantă a echipei de lucru. S₄. Realizează previziunea financiară în cadrul proiectului. S₅. Efectuează managementul costurilor proiectului. S₆. Realizează raportarea financiară pe proiect.	Absolventul organizează autonom, corect și responsabil activitatea în cadrul proiectului în baza unui plan de desfășurare și cu resursele planificate.	Absolventul: - descrie principiile managementului proiectelor; - distribuie activitățile din cadrul proiectului între membrii echipei de lucru; - elaborează schița bugetului de proiect.

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
Rezultatul învățării 13. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora rapoarte intermediare și finale în baza rezultatelor obținute în condiții de monitorizare continuă a procesului.</i>			
K₁. Monitorizarea continuă a procesului de derulare a proiectului. K₂. Faze de raportare. K₃. Structura rapoartelor intermediare și finale ale proiectului.	S₁. Asigură obținerea datelor cu referire la rezultatele cercetărilor în conformitate cu Planul de activitate. S₂. Respectă termenele de raportare în cadrul proiectului. S₃. Elaborează rapoarte intermediare și finale în cadrul proiectului.	Absolventul elaborează autonom, livrând responsabil în termenele stabilite rapoarte intermediare și finale în baza rezultatelor obținute în condiții de monitorizare continuă a procesului.	Absolventul: - identifică datele necesare pentru raportare; - elaborează rapoarte intermediare în cadrul proiectului.
Rezultatul învățării 14. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate prezenta rezultatele obținute în proiect în vederea diseminării și implementării acestora într-o manieră clară, logică și inteligibilă.</i>			
K₁. Evaluarea internă a proiectului prin prisma performanțelor și nereușitelor. K₂. Evenimente de promovare și diseminare a rezultatelor proiectului. K₃ Impactul rezultatelor proiectului în dezvoltarea altor proiecte, a conținuturilor programelor de studii în domeniu și prezentarea în cadrul forurilor științifice.	S₁. Realizează evaluarea internă la finele proiectului. S₂. Organizează evenimente de promovare și diseminare a rezultatelor proiectului. S₃. Contribuie la implementarea rezultatelor proiectului.	Absolventul prezintă autonom, clar, logic și corect rezultatele obținute în proiect fiind responsabil pentru diseminarea și implementarea acestora.	Absolventul: - realizează parțial evaluarea internă a proiectului; - participă cu comunicări la evenimente de promovare și diseminare a rezultatelor proiectului.

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTINȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
CG 7. IDENTIFICAREA RISCURILOR ASOCIATE ȘI GESTIONAREA ACESTORA			
Rezultatul învățării 15 <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate</i> identifica riscurile asociate activităților planificate în cadrul proiectelor de cercetare și de transfer tehnologic în context intern și extern.			
K₁ . Riscuri asociate activităților planificate în cadrul proiectelor. K₂ . Criterii de grupare a riscurilor în funcție de percepție și nevoi. K₃ Metode de evaluare a riscurilor. K₄ Impactul asupra obiectivelor în cazul materializării riscurilor.	S₁ . Identifică și descrie riscurile. S₂ . Grupează riscurile în funcție de percepție și nevoi. S₃ . Estimează probabilitatea de materializare a riscului. S₄ . Evaluează expunerea la risc. S₅ . Estimează calitativ și cantitativ impactul în cazul materializării riscurilor.	Absolventul identifică și evaluează autonom și corect riscurile asociate activităților planificate în cadrul proiectelor și stabilește responsabil răspunsul la riscuri în cazul apariției acestora.	Absolventul: - identifică și evaluează riscurile asociate activităților planificate; - stabilește răspunsul la risc în cazul posibilității de apariție a riscurilor.
Rezultatul învățării 16. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate</i> implementa măsuri de atenuare a efectelor riscurilor identificate pe termen scurt și pe termen lung.			
K₁ . Strategii de gestionare, monitorizare și revizuire a riscurilor. K₂ . Tipuri de riscuri în funcție de impact. K₃ . Tipuri de riscuri în funcție de probabilitatea de manifestare. K₄ . Matricea probabilităților și impactului riscurilor. K₅ . Măsuri de intervenție.	S₁ . Formează profiluri de risc limitate de toleranță. S₂ . Descrie riscurile în funcție de impact. S₃ . Descrie riscurile în funcție de probabilitatea de manifestare și propune strategii de gestionare. S₄ . Completează matricea probabilităților și impactului riscurilor. S₅ . Stabilește măsuri de intervenție.	Absolventul implementează autonom măsuri de diminuare a consecințelor produse ca urmare a materializării riscurilor fiind responsabil de deciziile adoptate.	Absolventul elaborează un plan de măsuri de intervenție în vederea diminuării consecințelor produse ca urmare a materializării riscurilor.

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
CG 8. ORGANIZAREA ȘI REALIZAREA ACTIVITĂȚILOR ȘTIINȚIFICO-DIDACTICE			
Rezultatul învățării 17. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate aplica cadrul normativ aferent domeniului învățământului superior în activitatea profesională la departament/facultate/universitate.</i>			
<p>K₁. Cadrul normativ legal în învățământul superior.</p> <p>K₂. Procesele desfășurate în cadrul instituțiilor de învățământ superior.</p> <p>K₃ Procese documentate desfășurate în cadrul instituțiilor de învățământ superior.</p>	<p>S₁. Aplică prevederile cadrului normativ legal în învățământul superior în activitatea profesională.</p> <p>S₂. Respectă logigramele proceselor desfășurate în cadrul instituțiilor de învățământ superior.</p> <p>S₃. Aplică formularele documentelor implementate la nivel de instituție în activitatea profesională.</p> <p>S₄. Elaborează propuneri de îmbunătățire/optimizare a proceselor și documentelor instituționale.</p>	<p>Absolventul aplică autonom, corect și responsabil cadrul normativ aferent domeniului învățământului superior în activitatea profesională la departament/facultate/ universitate.</p>	<p>Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplică fidel prevederile cadrului normativ legal în învățământul superior în activitatea profesională; - aplică formularele documentelor implementate la nivel de instituție în activitatea profesională.
Rezultatul învățării 18. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate implementa rezultatele cercetărilor, inclusiv proprii în procesul de predare-învățare în cadrul instituțiilor de învățământ superior.</i>			
<p>K₁. Rezultatele cercetărilor în domeniu transpuse în procesul didactic.</p> <p>K₂. Rolul studenților în procesul de cercetare.</p>	<p>S₁. Implementează rezultatele cercetărilor recunoscute în procesul de predare-învățare.</p> <p>S₂. Dezvoltă cursuri universitare teoretice și aplicative noi cu implementarea ulterioară în procesul didactic.</p>	<p>Absolventul implementează autonom, corect și responsabil rezultatele cercetărilor, inclusiv proprii în procesul de predare-învățare în cadrul instituțiilor de învățământ superior.</p>	<p>Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - implementează rezultatele cercetărilor în cadrul activităților didactice aplicative; - dezvoltă cel puțin o lucrare didactico-metodică cu

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
	<p>S₃. Asigură suport metodologic și științific cadrelor didactice tinere.</p> <p>S₄. Implică studenții în activitatea de cercetare prin încadrare în proiecte științifice.</p> <p>S₅. Coordonează activitatea de elaborare a proiectelor și a publicațiilor științifice ale studenților.</p>		caracter aplicativ.
ARIA OCUPAȚIONALĂ 1: INGINERIA, PROIECTAREA ȘI TEHNOLOGIA MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR TEXTILE/DIN PIELE ȘI BLĂNURI			
CP 1. REALIZAREA CERCETĂRIILOR TEORETICE ȘI EXPERIMENTALE ÎN DOMENIUL MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR TEXTILE/DIN PIELE ȘI BLĂNURI			
Rezultatul învățării 19. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate prelucra datele experimentale obținute ca rezultat al verificării ipotezei/ipotezelor de lucru utilizând tehnici/metode și instrumente TIC.</i>			
<p>K₁. Metode de colectare a datelor experimentale.</p> <p>K₂. Metode de prelucrare a datelor experimentale.</p> <p>K₃. Analiza rezultatelor obținute în urma prelucrării datelor experimentale.</p>	<p>S₁. Aplică diverse metode de colectare a datelor experimentale în funcție de tipul experimentului.</p> <p>S₂. Aplică metode adecvate de prelucrare a datelor experimentale colectate.</p> <p>S₃. Analizează datele experimentale obținute și testează ipotezele formulate.</p>	Absolventul prelucrează autonom, responsabil și corect datele experimentale obținute ca rezultat al verificării ipotezei/ipotezelor de lucru.	<p>Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - colectează date experimentale strict necesare pentru verificarea ipotezei; - prelucrează datele experimentale aplicând metode adecvate.
Rezultatul învățării 20. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate interpreta rezultatele obținute în procesul de cercetare generând soluții efective/creative/originale.</i>			
K₁. Sinteza datelor obținute prin	S₁. Realizează sinteza datelor obținute	Absolventul interpretează autonom	Absolventul:

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
<p>analiza rezultatelor.</p> <p>K₂. Concluzii și orientărilor ulterioare în dezvoltarea temei de cercetare.</p>	<p>prin analiza rezultatelor cercetării.</p> <p>S₂. Formulează concluzii la tema de cercetare.</p> <p>S₃. Stabilește direcții și orientări de dezvoltare ulterioară a temei de cercetare.</p>	<p>și corect rezultatele obținute în procesul de cercetare și formulează concluzii și orientări pentru cercetările ulterioare fiind responsabil pentru eficiența, creativitatea și originalitatea soluțiilor adoptate.</p>	<p>- sintetizează datele obținute în urma analizei rezultatelor cercetării;</p> <p>- formulează concluzii la tema sa de cercetare.</p>
<p>Rezultatul învățării 21. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora articole și studii științifice în baza rezultatelor cercetării în vederea diseminării și recunoașterii acestora.</i></p>			
<p>K₁. Cerințe față de articole și studii științifice pregătite pentru publicare.</p> <p>K₂. Modalități de prezentare a rezultatelor cercetărilor științifice.</p> <p>K₃. Criterii de selectare a resursei de diseminare a rezultatelor științifice.</p>	<p>S₁. Elaborează articole științifice cu respectarea cerințelor specifice.</p> <p>S₂. Prezintă rezultatele cercetărilor științifice aplicând diverse modalități.</p> <p>S₃. Selectează surse credibile pentru diseminarea rezultatelor științifice.</p>	<p>Absolventul elaborează autonom articole și studii științifice în baza rezultatelor cercetării purtând responsabilitate pentru autenticitatea și veridicitatea acestora. Participă la evenimente științifice pentru diseminarea și recunoașterea rezultatelor cercetării.</p>	<p>Absolventul:</p> <p>- elaborează cel puțin 5 lucrări științifice;</p> <p>- prezintă rezultatele cercetării la diverse evenimente științifice, diseminându-le.</p>
<p>CP 2. ELABORAREA NOILOR METODE DE CERCETARE ÎN DOMENIUL MATERIALELOR ȘI CONFECȚIILOR SPECIFICE DOMENIULUI INDUSTRIEI UȘOARE</p>			
<p>Rezultatul învățării 22. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate adapta metode de cercetare specifice altor domenii de cunoaștere pentru a obține soluții noi în domeniul industriei ușoare utilizând analiza și gândirea critică.</i></p>			
<p>K₁. Principii de adaptare a metodelor de cercetare tradiționale pentru alte domenii de cunoaștere.</p> <p>K₂. Particularități de aplicare a</p>	<p>S₁. Adaptează metode de cercetare tradiționale pentru alte domenii de cunoaștere la domeniul industriei ușoare.</p> <p>S₂. Aplică metodele adaptate în</p>	<p>Absolventul adaptează autonom și corect metode de cercetare specifice altor domenii de cunoaștere pentru a obține soluții noi în domeniul industriei ușoare fiind responsabil</p>	<p>Absolventul aplică principiile metodelor de cercetare tradiționale pentru alte domenii la domeniul industriei ușoare.</p>

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
metodelor adaptate de cercetare. K₃ . Adecvanța soluțiilor noi obținute.	domeniul industriei ușoare. S₃ . Evaluează noile soluții obținute determinând impactul asupra rezolvării problemei de cercetare.	pentru soluțiile adoptate.	
Rezultatul învățării 23. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate aplica noile metode elaborate în activitatea de cercetare în domeniul profesional cu respectarea eticii științifice și drepturilor de autor.</i>			
K₁ . Criterii de stabilire a gradului de noutate a metodei elaborate. K₂ . Credibilitatea rezultatelor cercetării obținute prin aplicarea metodei noi elaborate. K₃ . Cerințe de patentare/brevetare a metodei noi elaborate de cercetare.	S₁ . Stabilește gradul de noutate a metodei elaborate, aplicând criteriile corespunzătoare. S₂ . Compară rezultatele științifice obținute prin aplicarea noii metode de cercetare cu rezultatele obținute prin metode clasice. S₃ . Obține patentă/brevet de invenții pentru metoda nouă elaborată.	Absolventul aplică autonom noile metode elaborate în activitatea de cercetare în domeniul profesional fiind responsabil pentru respectarea drepturilor de autor și drepturilor conexe.	Absolventul elaborează secvențial o metodă nouă de cercetare.
CP 3. ELABORAREA NOILOR TIPURI DE SORTIMENTE, PRODUSE ȘI PROCESE SPECIFICE DOMENIULUI INDUSTRIEI UȘOARE			
Rezultatul învățării 24 <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora noi tipuri de sortimente și produse, inclusiv inteligente adaptate la necesități speciale pentru diverse grupuri de purtători generând soluții inovative și originale.</i>			
K₁ . Criterii de noutate a sortimentelor și produselor din industria ușoară. K₂ . Principii de elaborare a noi tipuri de sortimente și produse din industria ușoară. K₃ . Produse inteligente în industria ușoară.	S₁ . Elaborează noi sortimente și produse pentru industria ușoară. S₂ . Aplică metode de obținere a produselor inteligente. S₃ . Adaptează produsele din industria ușoară la necesitățile speciale pentru diverse grupuri de beneficiari.	Absolventul elaborează autonom noi tipuri de sortimente și produse, inclusiv inteligente adaptate la necesități speciale pentru diverse grupuri de purtători fiind responsabil pentru respectarea drepturilor de autor și drepturilor conexe.	Absolventul: - elaborează noi produse pentru industria ușoară; - adaptează noile produse elaborate la necesitățile speciale pentru diverse grupuri de purtători.

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
K₄ . Principii de adaptare a produselor din industria ușoară la necesități speciale pentru diverse grupuri de beneficiari.			
Rezultatul învățării 25. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate</i> elabora noi procese tehnologice de fabricație a produselor textile/din piele și blănuri utilizând sisteme contemporane de proiectare automatizată.			
K₁ . Criterii de noutate a proceselor tehnologice de fabricație din industria ușoară. K₂ . Principii de elaborare a noi procese tehnologice de fabricație din industria ușoară. K₃ . Sisteme contemporane de proiectare automatizată.	S₁ . Elaborează noi procese tehnologice de fabricație pentru întreprinderile din industria ușoară. S₂ . Utilizează posibilitățile tehnice oferite de sistemele contemporane de proiectare automatizată.	Absolventul elaborează autonom noi procese tehnologice de fabricație a produselor textile/din piele, blănuri și înlocuitori de piele utilizând corect, competent și responsabil sisteme contemporane de proiectare automatizată.	Absolventul: - elaborează un nou proces tehnologic de fabricație adaptat la o întreprindere din industria ușoară; - utilizează sisteme contemporane de proiectare automatizată.
ARIA OCUPAȚIONALĂ 2: DESIGNUL VESTIMENTAR ȘI AL PRODUSELOR TEXTILE/DIN PIELE ȘI BLĂNURI			
CP 4. STABILIREA CRITERIILOR DE REFERINȚĂ: PERIOADA, TEHNICA DE REPREZENTARE ETC.			
Rezultatul învățării 26. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate</i> determina perioadele și operele artistice de referință în contextul temei de cercetare.			
K₁ . Istoria și direcții de dezvoltare a designului vestimentar și de produs. K₂ . Perioade de referință cu atribuții la tema de cercetare. K₃ Operele artistice de referință în contextul temei de cercetare.	S₁ . Identifică perioadele istorice și direcțiile de dezvoltare a designului vestimentar și de produs. S₂ . Selectează opere artistice de referință necesare pentru dezvoltarea temei de cercetare.	Absolventul determină autonom, responsabil și corect perioadele și operele artistice de referință în cadrul temei de cercetare.	Absolventul: descrie perioadele istorice și direcțiile de dezvoltare a designului vestimentar și de produs; - selectează principalele opere artistice de referință necesare pentru dezvoltarea

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
			temei de cercetare.
Rezultatul învățării 27. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate stabili autorii de referință și tehnicile de reprezentare artistică adecvate problemei de cercetare.</i>			
K₁. Autori de referință ai operelor de design relevante pentru dezvoltarea temei de cercetare. K₂. Tehnici de reprezentare artistică adecvate problemei de cercetare. K₃ Criterii de selectare a autorilor și tehnicilor de referință.	S₁. Identifică autori de referință ai operelor de design relevante. S₂. Selectează tehnici de reprezentare artistică adecvate problemei de cercetare. S₃. Aplică criteriile de selectare a autorilor și tehnicilor de referință.	Absolventul stabilește autonom, corect și responsabil autorii de referință și tehnicile de reprezentare artistică adecvate problemei de cercetare.	Absolventul: - selectează autori de referință relevanți; - stabilește tehnici de reprezentare artistică adecvate problemei de cercetare.
CP 5. REALIZAREA CERCETĂRIILOR TEORETICE ȘI APLICATIVE			
Rezultatul învățării 28. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate aduce contribuții teoretice și aplicative la dezvoltarea tematicii abordate în baza studiului realizat.</i>			
K₁. Principii de dezvoltare a teoriei selectate. K₂. Originalitatea creativă a cercetărilor realizate. K₃. Moduri de abordare a cercetării. K₄. Direcții de dezvoltare aplicativă a cercetării.	S₁. Aplică diverse principii de dezvoltare a teoriei în funcție de direcția de cercetare. S₂. Abordează creativ procesul de cercetare respectând criteriile de originalitate. S₃. Abordează conceptual tema cercetării în vederea creării cunoștințelor noi asigurând progresul cunoașterii. S₄. Analizează critic soluțiile existente în vederea identificării soluției	Absolventul realizează autonom cercetări teoretice și experimentale și aduce în mod responsabil contribuții proprii la dezvoltarea tematicii abordate în baza cercetărilor realizate.	Absolventul: - propune o direcție de dezvoltare a teoriei abordate în cercetare; - stabilește o soluție aplicativă viabilă în cadrul cercetării efectuate.

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTIȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
	aplicative optime. S ₅ Evaluează critic soluția aplicativă propusă pe baza cercetării realizate.		
Rezultatul învățării 29. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate interpreta rezultatele obținute în procesul de cercetare în vederea formulării concluziilor și orientărilor ulterioare promovând creativitatea și originalitatea.			
<p>K₁. Corelarea dintre ipoteză, rezultate și modalitatea de interpretare a rezultatelor cercetării.</p> <p>K₂. Reguli de formulare a concluziilor generale.</p> <p>K₃. Sinteza cercetării: teorii și legități rezultante.</p>	<p>S₁. Raportează rezultatele cercetării la ipoteza/ipotezele acesteia și la obiectivele cercetării.</p> <p>S₂. Valorifică observațiile sistematice realizate pe parcursul derulării investigațiilor.</p> <p>S₃. Formulează concluzii întregind logica conținutului lucrării de cercetare.</p> <p>S₄. Valorifică rezultatele cercetării contribuind la dezvoltarea cunoașterii științifice, a principiilor dinamice ce stau la baza obiectului sau a fenomenului studiat.</p>	Absolventul interpretează autonom și corect rezultatele obținute în procesul de cercetare și formulează responsabil concluzii și orientări pentru cercetările ulterioare.	<p>Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raportează parțial rezultatele cercetării la ipoteză; - formulează concluzii fără noi argumentări.
Rezultatul învățării 30. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora articole și studii științifice în baza rezultatelor cercetării în vederea diseminării și recunoașterii acestora.			

COMPETENȚA GENERALĂ/PROFESIONALĂ (CG/CP _{1-N})			NIVELUL MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT
REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (RÎ _{1-N})			
CUNOȘTINȚE (K)	APTITUDINI (S)	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE (RA)	
<p>K₁. Cerințe față de articole și studii științifice pregătite pentru publicare.</p> <p>K₂. Modalități de prezentare a rezultatelor cercetărilor științifice.</p> <p>K₃. Criterii de selectare a resursei de diseminare a rezultatelor științifice.</p>	<p>S₁. Elaborează articole științifice cu respectarea cerințelor specifice.</p> <p>S₂. Prezintă rezultatele cercetărilor științifice aplicând diverse modalități.</p> <p>S₃. Selectează surse credibile pentru diseminarea rezultatelor științifice.</p>	<p>Absolventul scrie autonom articole și studii științifice în baza rezultatelor cercetării fiind responsabil pentru autenticitatea și veridicitatea acestora. Participă la evenimente științifice pentru diseminarea și recunoașterea rezultatelor cercetării.</p>	<p>Absolventul elaborează minim 5 articole științifice în baza cercetării realizate și le prezintă/diseminează la diverse foruri/în publicații științifice.</p>

**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 la programul de doctorat. Realizarea a 5 publicații științifice înregistrate în depozite electronice internaționale, naționale și instituționale, din care cel puțin 3 articole publicate în minimum 2 reviste științifice aprobate de ANACEC și minimum 2 comunicări la conferințe publicate în lucrările acestora, din care una internațională. Au obținut un grad de similitudine acceptabil după urmarea verificării tezei de doctorat la plagiat.
2.	Forma de evaluare finală a rezultatelor învățării	Susținerea publică a tezei de doctorat.
3.	Condiții organizatorice de realizare a evaluării finale și certificării calificării	Organizarea și desfășurarea procesului de finalizare a studiilor superioare de doctorat se realizează în conformitate cu prevederile actelor normative. Comisia de doctorat este propusă de Consiliul școlii doctorale și aprobată de Consiliul științific. Comisia de doctorat este alcătuită din cel puțin 5 membri: președintele, ca reprezentant al instituției care a înmatriculat studentul-doctorand, conducătorul de doctorat și cel puțin 3 referenți oficiali, din țară sau de peste hotare, specialiști în domeniul în care a fost elaborată teza de doctorat și din care cel puțin 2 își desfășoară activitatea în afara instituției care a înmatriculat studentul-doctorand. Susținerea tezei de doctorat poate avea loc numai după evaluarea sa de către toți membrii comisiei de doctorat și în prezența a cel puțin 4 dintre aceștia, cu participarea obligatorie a președintelui comisiei și a conducătorului de doctorat.
4.	Cerințe generale față de modalitatea de evaluare și instrumentele utilizate în procesul de evaluare	Procesul de susținere a tezei de doctorat respectă proceduri stabilite de regulamente instituționale proprii ale organizației din domeniile cercetării și inovării, în care se stipulează modalitatea, cerințele și termenele de realizare a susținerii publice a tezei de doctorat. Susținerea publică include obligatoriu o sesiune de întrebări din partea membrilor comisiei de doctorat și a publicului. Pe baza susținerii publice a tezei de doctorat și a rapoartelor referenților oficiali, comisia de doctorat evaluează și deliberează asupra calificativului pe care urmează să îl atribuie tezei de doctorat.

Nr. crt.	Cerințe	Descriptori
5.	Cerințe generale față de evaluatori	<p>Membrii comisiei de doctorat au titlul de doctor și au cel puțin funcția științifico-didactică de conferențiar universitar sau de cercetător științific coordonator, ori au calitatea de conducător de doctorat, în țară sau în străinătate.</p> <p>În calitate de membri ai Comisiilor de susținere publică a tezei/lucrării de sinteză sunt desemnate, în conformitate cu cadrul normativ, persoane care au publicații în domeniul/problematica lucrării evaluate (tematică, metodologie sau alte aspecte similare), inclusiv care sunt autori a minimum 3 lucrări științifice publicate în ultimii 5 ani.</p> <p>Cel puțin unul dintre membrii comisiei de susținere publică a tezei de doctorat trebuie să fie autori de publicații științifice incluse în baze de date naționale și internaționale, a căror listă este elaborată și aprobată de către ANACEC.</p> <p>În cazul susținerii tezei de doctorat, minimum doi dintre membrii comisiei vor fi din afara organizației din domeniile cercetării și inovării în care candidatul a efectuat cercetările științifice postdoctorale, din care cel puțin unul – de peste hotare. Membrii comisiilor de susținere publică a tezei nu trebuie să se afle în conflict de interese cu candidatul sau cu conducătorul de doctorat al acestuia.</p>
6.	Cerințe normative privind certificarea calificării	<p>Acordarea titlului de doctor este propusă de Comisia de doctorat și confirmată de autoritatea națională abilitată pentru confirmarea titlurilor științifice, spre validare.</p> <p>În baza validării propunerii și aprobării de acordare a titlului științific de doctor de către autoritatea națională abilitată pentru confirmarea titlurilor științifice, instituția care a înmatriculat studentul-doctorand conferă, prin decizia rectorului, titlul științific de doctor și eliberează diploma de doctor, conform legislației în vigoare.</p>

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

Studiile superioare de doctorat, ciclul III, se finalizează cu susținerea publică a tezei de doctorat.

Rezultatele învățării evaluate prin Teza de doctorat

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

Nr. crt.	Rezultate ale învățării
1.	<i>Absolventul poate:</i> identifica sursele științifice recunoscute și relevante pentru domeniul industriei ușoare în vederea stabilirii problemei de cercetare actuale
2.	sintetiza rezultatele științifice publicate în surse recunoscute în vederea argumentării

	teoretice a problemei identificate pentru cercetare
3.	formula ipoteze în vederea proiectării unui program de realizare a experimentelor
4.	selecta metodologia de cercetare pentru a obține soluții ale problemei identificate
Nr. crt.	Rezultate ale învățării
	<i>Absolventul poate:</i>
5.	determina etapele de cercetare în vederea elaborării unui plan de cercetare oportun definind prioritățile și distribuind rezonabil sarcinile și resursele în timp
6.	delimita metode științifice și metodologii aplicate în procesul de cercetare fiind orientat spre obținerea rezultatelor scontate
7.	modela matematic și prelucra datele experimentale cu utilizarea soft-urilor pentru a interpreta obiectiv și credibil rezultatele cercetării
8.	formula concluzii și orientări pentru adoptarea și dezvoltarea ulterioară a soluțiilor identificate promovând creativitatea și inovația
ARIA OCUPAȚIONALĂ 1: INGINERIA, PROIECTAREA ȘI TEHNOLOGIA MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR TEXTILE/DIN PIELE ȘI BLĂNURI	
9.	prelucra datele experimentale obținute ca rezultat al verificării ipotezei de lucru utilizând tehnici/metode și instrumente TIC
10.	interpreta rezultatele obținute în procesul de cercetare generând soluții efective/creative/originale
11.	elabora articole și studii științifice în baza rezultatelor cercetării în vederea diseminării și recunoașterii acestora
12.	adapta metode de cercetare specifice altor domenii de cunoaștere pentru a obține soluții noi în domeniul industriei ușoare utilizând analiza și gândirea critică
13.	aplica noile metode elaborate în activitatea de cercetare în domeniul profesional cu respectarea eticii științifice și drepturilor de autor
14.	elabora noi tipuri de sortimente și produse, inclusiv inteligente adaptate la necesități speciale pentru diverse grupuri de purtători generând soluții inovative și originale
15.	elabora noi procese tehnologice de fabricație a produselor textile/din piei și blănuri utilizând sisteme contemporane de proiectare automatizată
ARIA OCUPAȚIONALĂ 2: DESIGNUL VESTIMENTAR ȘI AL PRODUSELOR TEXTILE/DIN PIELE ȘI BLĂNURI	
16.	determina perioadele și operele artistice de referință în contextul temei de cercetare
17.	stabili autorii de referință și tehnicile de reprezentare artistică adecvate problemei de cercetare
18.	aduce contribuții teoretice și aplicative la dezvoltarea tematicii abordate în baza studiului realizat
19.	interpreta rezultatele obținute în procesul de cercetare în vederea formulării concluziilor și orientărilor ulterioare promovând creativitatea și originalitatea
20.	elabora articole și studii științifice în baza rezultatelor cercetării în vederea diseminării și recunoașterii acestora

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

Descriptorii sunt aplicați pentru stabilirea nivelului realizării rezultatelor învățării demonstrate de către candidat prin Teza de doctorat. Descriptorii explică semnificația calificativului acordat candidatului pentru prezentarea și susținerea tezei de doctorat. Descriptorii de nivel se utilizează de către Comisia de doctorat în procesul de evaluare și atribuire a calificativului alocat corespunzător nivelului de soluționare a problemei de cercetare (conform Regulamentului de atribuire a calificativelor tezelor de doctorat, aprobat prin ordinul MECC nr. 514 din 05.12.2017 https://mecc.gov.md/sites/default/files/ordin_regulament_calificative.pdf).

Criterii de evaluare	Calificativul/Descriptori				
	Excelent	Foarte bine	Bine	Satisfăcător	Nesatisfăcător
1	2	3	4	5	6
Noutatea și originalitatea lucrării	<ul style="list-style-type: none"> - Problema de cercetare, scopul și obiectivele sunt absolut originale sau creative, cu idei inovative. - Este explorată o tematică originală, practic nestudiată, cu deschidere inter- sau multidisciplinară, incluzând ide inovatoare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problema de cercetare, scopul și obiectivele sunt originale sau creative. - Tema de cercetare reprezintă o abordare originală a unei probleme puțin studiate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problema de cercetare, scopul și obiectivele sunt parțial originale sau creative. - Tema de cercetare reprezintă o abordare completamente nouă a unei probleme relativ cunoscute. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problema de cercetare, scopul și obiectivele sunt limitate în originalitate și creativitate. - Cercetare reprezintă o abordare nouă a unor probleme bine cunoscute și nu contribuie semnificativ la dezvoltarea științei. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problema de cercetare, scopul și obiectivele nu sunt creative sau u sunt noi. - Se dublează totalmente sau în mare parte cercetările anterioare. - Tema de cercetare nu este nouă și originală sau are la bază concepte științifice depășite.
Suportul metodologic al cercetării	<ul style="list-style-type: none"> - Scopul lucrării este clar definit și focusat. - Obiectivele cercetării permit realizarea completă a scopului enunțat. - Cadrul de cercetare denotă o gândire 	<ul style="list-style-type: none"> - Scopul lucrării este clar definit, bine focusat și corespunde temei tezei. - Obiectivele cercetării permit aproape în întregime realizarea scopului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scopul lucrării este în cea mai mare parte clar definit, bine focusat și corespunde, în mare parte, temei tezei. - Obiectivele cercetării permit realizare parțială a scopului enunțat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scopul lucrării nu este suficient de clar definit, corespunde parțial temei de cercetare, fiind slab focusat. - Obiectivele permit o realizare insuficientă a scopului enunțat sau sunt semnificativ mai 	<ul style="list-style-type: none"> - Scopul lucrării nu este clar definit sau focusat și nu corespunde temei tezei. - Obiectivele nu corespund sau nu acoperă toate aspectele scopului enunțat.

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

	creativă.				
1	2	3	4	5	6
Suportul metodologic al cercetării	<ul style="list-style-type: none"> – Descrierea și argumentarea alegerii abordărilor, metodelor, procedurilor, tehnicilor utilizate este adecvată și exhaustivă. – Problemele de cercetare sunt inovative, foarte bine argumentate și conectate logic la cadrul teoretic. – Analiza demonstrează o excelentă stăpânire a metodelor alese, este creativă, sistematică, precisă și fiabilă. – Metodologia cercetării corespunde scopului, metodele utilizate permit realizarea completă a obiectivelor. – Unele metode sunt inovative și originale, aplicate pentru prima dată. – Metodele de analiză statistică corespund tipului studiului sunt suficiente pentru o abordare exhaustivă și 	<ul style="list-style-type: none"> – Cadrul de cercetare este logic. – Abordările, metodele, procedurile, tehnicile utilizate sunt descrise bine, iar argumentarea selectării lor este convingătoare. – Problemele de cercetare sunt bine argumentate și conectate logic la cadrul teoretic. – Analiza demonstrează o foarte bună stăpânire a metodelor alese, fiind sistematică, precisă și fiabilă. – Metodologia cercetării corespunde scopului, metodele utilizate permit realizarea obiectivelor. – Metodele de analiză statistică a rezultatelor corespund tipului studiului și sunt suficiente pentru o abordare exhaustivă. 	<ul style="list-style-type: none"> – Cadrul de cercetare este suficient de logic. – Descrierea și argumentarea alegerii abordărilor, metodelor, procedurilor, tehnicilor este în cea mai mare parte adecvată. – Problemele de cercetare sunt argumentate și conectate la cadrul teoretic. – Analiza demonstrează o bună stăpânire a metodelor alese, fiind precisă și fiabilă. – Metodologia cercetării corespunde scopului, dar metodele utilizate nu permit decât realizarea parțială a obiectivelor. – Metodele de analiză statistică a rezultatelor corespund tipului studiului, dar nu sunt suficiente pentru o abordare exhaustivă. 	<ul style="list-style-type: none"> extinse decât necesarul solicitat pentru îndeplinirea scopului. – Cadrul de cercetare este prezentat satisfăcător. – Descrierea și argumentarea alegerii abordărilor, metodelor, procedurilor, tehnicilor utilizate sunt puțin adecvate. – Problemele de cercetare sunt argumentate, dar insuficient conectate la cadrul teoretic. – Analiza demonstrează stăpânirea metodelor alese și fiabilitatea, dar nu este în totalitate sistematică și prezintă unele erori de precizie. – Metodele de analiză statistică a rezultatelor corespund parțial tipului studiului sau sunt aplicate cu erori. 	<ul style="list-style-type: none"> – Cadrul de cercetare nu este definit. – Descrierea și argumentarea alegerii abordărilor, metodelor, procedurilor, tehnicilor utilizate lipsește sau este sumară. – Problemele de cercetare sunt formulate nesatisfăcător și nu sunt legate de cadrul teoretic. – Metodologia studiului și metodele de cercetare utilizate nu corespund scopului și obiectivelor. – Analiza demonstrează lipsa sau slaba stăpânire a metodelor alese. – Descrierea metodologiei și metodelor de cercetare conține erori. – Metodele de analiză statistică a rezultatelor nu corespund

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

	originală.				metodologiei studiului, sunt învechite sau aplicate eronat.
1	2	3	4	5	6
Relevanța științifică a rezultatelor	<ul style="list-style-type: none"> – Toate rezultatele sunt relevante și sunt descrise clar și concis. – Interpretarea rezultatelor este concisă, precisă. – Concluziile/propunerile sunt relevante și se bazează clar pe rezultatele obținute. – Rezultatele oferă răspunsuri complexe la problemele de cercetare. – Cercetarea are contribuții teoretice sau empirice relevante în domeniu atât la scară națională, cât și internațională. 	<ul style="list-style-type: none"> – Majoritatea rezultatelor sunt relevante, descrise clar și concis, sunt noi la nivel național, iar unele idei sunt inovative și la nivel internațional. – Interpretarea rezultatelor este suficientă, cu puține erori. – Concluziile/propunerile se bazează pe rezultatele obținute și reflectă scopul și majoritatea obiectivelor trasate. – Rezultatele oferă răspunsuri foarte bune la problemele de cercetare. – Cercetarea are contribuții teoretice sau empirice substanțiale în domeniu. 	<ul style="list-style-type: none"> – Rezultate științifice relevante și noi la scară națională. – Rezultatele sunt prezentate în mod clar și concis. – Interpretarea rezultatelor este prea succintă/excesivă; necesitatea unui grad mai mare de concizie în prezentarea constatărilor/ rezultatelor majore. – Unele inexactități și omisiuni. – Concluziile/propunerile se bazează în general pe rezultatele obținute, dar reflectă parțial scopul și obiectivele trasate. – Rezultatele oferă răspunsuri bune la problemele de cercetare. – Cercetarea contribuie cu teoretică noi cunoștințe sau perspective în domeniu. 	<ul style="list-style-type: none"> – Foarte puține rezultate științifice relevante la scară internațională și națională. – Unele subiecte majore sunt descrise inexact. – Interpretarea relevantă a rezultatelor deseori lipsește. – Concluziile/propunerile nu se bazează în întregime pe rezultatele obținute și reflectă parțial scopul și obiectivele trasate. – Rezultatele sunt prezentate logic. – Rezultatele oferă răspunsuri la majoritatea problemelor de cercetare. – Cercetarea are o contribuție teoretică sau empirică minoră în domeniu. 	<ul style="list-style-type: none"> – Lipsa rezultatelor științifice relevante și noi la scară națională. – Rezultatele nu sunt clar explicate. – Concluziile/propunerile nu se bazează pe rezultatele obținute și nu reflectă scopul și obiectivele trasate. – Cercetarea nu oferă răspunsuri suficiente la problemele de cercetare. – Cercetarea aduce contribuții științifice minore și nu aduce nici o contribuție în domeniu. – Nu sunt indicate limitele studiului.

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: *8 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: *8 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

1	2	3	4	5	6
Redactarea tezei și conținutul tehnic	Cercetarea este remarcabil de clar și coerent redactată, inclusiv: - mare claritate și precizie; - fiecare frază este înțeleasă - alegerea și scrierea cuvintelor, și a semnelor de punctuație sunt excelente; - aplicare corectă a standardelor bibliografice; - tabelele/figurile și elementele lor sunt relevante.	Cercetarea este foarte clar și coerent redactată, inclusiv: - claritate și precizie; - înțelegere ușoară a textului; - alegerea și scrierea cuvintelor și a semnelor de punctuație și ortografia sunt potrivit; - aplicarea corectă, în cea mai mare parte, a standardelor bibliografice; - tabelele/figurile și elementele lor sunt adecvate.	Cercetarea este destul de clar și coerent redactată, dar există deficiențe minore, inclusiv: - unele erori în alegerea și scrierea cuvintelor și a semnelor de punctuație; - aplicarea neuniformă a standardelor bibliografice; - tabelele/figurile au în general elemente descriptive și legendă adecvată.	Cercetarea este satisfăcător redactată, dar sunt unele deficiențe, inclusiv: - descrierea nu este foarte coerentă; - erori frecvente în alegerea și scrierea cuvintelor și a semnelor de punctuație; - erori frecvente în aplicarea standardelor bibliografice; - tabele/figuri inadecvate sau incomplete, cu elemente descriptive insuficiente sau neclare sau cu legendă adecvată.	Redactarea cercetării are deficiențe structurale, lingvistice sau stilistice majore, inclusiv: - lipsă de claritate și precizie; - frazele sunt prost construite și confuze; - alegerea și scrierea cuvintelor și punctuația reflectă o slabă înțelegere a regulilor de redactare a lucrărilor științifice; - nerespectarea standardelor bibliografice; - tabelele/figurile sunt inadecvate, lipsesc elemente descriptive sau legenda.
Respectarea eticii și deontologiei profesionale	- Principiile eticii și a deontologiei sunt respectate exemplar. - Toate frazele și ideile preluate de la alți autori sunt indicate riguros. - Este evidențiat foarte clar aportul	- Cercetarea respectă etica și deontologia profesionale. - Mici erori în modul de citare a unor surse. - Unele neclarități la indicarea aportului personal.	- Este respectată în temei etica și deontologia profesională. - Nu întotdeauna referințele sunt citate corespunzător. - Există surse indicate necitate în text. - Mici repetări de idei/	- Încălcările de etica și deontologie profesională nu sunt grave și mai degrabă inconștiente. - Fragmente foarte mici plagiate, care nu se referă la elementele originale ale tezei.	Lucrarea sau compartimente importante din aceasta (rezultate, concluzii, propuneri ș.a) sunt plagiate. Fragmente importante plagiate cuvânt cu cuvânt sau parafrazate din alte surse.

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: *8 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

1	2	3	4	5	6
Respectarea eticii și deontologiei profesionale	candidatului și lipsesc orice suspiciuni de fraude științifice.		fraze în text. – Unele date nu sunt luate din surse primare.	– Există citări în text fără indicarea surselor. – Nu se atestă fabricare sau falsificare de date. – Alte încălcări care nu sunt determinante pentru valoarea lucrării.	Sunt comise ale fraude științifice grave: - fabricarea de rezultate sau date și prezentarea lor ca: date experimentale, date obținute prin calcule, simulări sau raționamente deductive; - falsificarea de: date experimentale, date obținute prin calcule, simulări sau raționamente deductive.
Calitatea susținerii publice	– Informația prezentată este completă și expusă logică. – Este ușor de urmărit. O planificare a timpului foarte bună. – Discuțiile sunt la subiect și provoacă gândirea critică. – Răspunsurile sunt potrivite și clar bazate pe rezultate. – Candidatul utilizează puțin sau deloc notițele.	– Informația prezentată este aproape completă și relevantă, într-o ordine logică. – Planificarea timpului este adecvată. – Discuțiile sunt suficiente și cu puține erori. – Răspunsurile se bazează pe rezultatele studiului și sunt potrivite. – Candidatul apelează puțin la notițe.	– O ordine bună de prezentare, dar unele informații sunt în afara logicii prezentării. – Unele probleme de planificare a timpului. Puține inexactități sau omisiuni. – Răspunsurile se bazează în general pe rezultatele studiului. – Citire a unor părți mici din material. – Uneori candidatul face eforturi de a găsi	– O logică slabă de prezentare a informației. – Unele informații relevante nu sunt prezentate. – Subiecte sau concepte majore sunt descrise inexact. – Probleme de planificare a timpului. – Lipsesc discuții relevante substanțiale. – Răspunsurile nu se bazează în întregime	– Lipsa unei logici de prezentare sau a unor informații relevante. – Prea multă / prea puțină informație pentru timpul alocat. – Discutarea slabă sau deloc a rezultatelor cercetării. – Candidatul demonstrează o slabă cunoaștere a materialului. – Răspunsurile nu se bazează pe rezultatele

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: *8 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

1	2	3	4	5	6
Calitatea susținerii publice	<ul style="list-style-type: none"> – Ideile sunt exprimate fluent, în cuvinte proprii. – Competențe comunicaționale excelente Calitate excepțională a slideurilor/ materialelor prezentate. 	<ul style="list-style-type: none"> – Competențe comunicaționale bune. – Calitate foarte bună a slide-urilor/ materialelor prezentate. 	<ul style="list-style-type: none"> cuvintele potrivite. – Competențe comunicaționale în general adecvate. – Calitate bună a slideurilor/materialelor prezentate. 	<ul style="list-style-type: none"> pe rezultatele studiului. – Prezentare bazată în mare măsură pe notițe. – Competențe comunicaționale satisfăcătoare. – Calitate moderată a slide-urilor/ materialelor prezentate. 	<ul style="list-style-type: none"> studiului. – Prezentare citită. – Utilizare neadecvată a vocii și limbajului corpului; competențe comunicaționale slabe. – Calitate slabă a slideurilor/materialelor prezentate.
Publicarea în ediții științifice/ prezentarea la conferințe științifice	<ul style="list-style-type: none"> – Publicare în ediții științifice incluse în bazele de date internaționale Web of Science sau SCOPUS. 	<ul style="list-style-type: none"> – Publicare în ediții științifice incluse în cele mai importante 70 baze de date internaționale. 	<ul style="list-style-type: none"> – Publicare în ediții științifice locale și de peste hotare; – cel puțin o publicație în reviste științifice din țările clasate peste Republica Moldova în clasamentul Scimago. 	<ul style="list-style-type: none"> – Publicare în reviste și culegeri ale conferințelor; – îndeplinirea cerințelor minime de publicare pentru o teză de doctorat. 	<ul style="list-style-type: none"> – Nu se îndeplinesc cerințele minime de publicare stabilite pentru o teză de doctorat: 5 publicații, inclusiv 3 articole în reviste științifice.

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, cu susținerea proiectului „Învățământul superior din Moldova” (Moldovan Hight Education), finanțat de Banca Mondială, au 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, ministrul educației și cercetării a dispus elaborarea standardului de calificare pentru domeniul general de studiu 072 <i>Tehnologii de fabricare și prelucrare</i>.
Elaborarea standardului de calificare	<p>La baza elaborării standardului de calificare este standardul de competență pentru calificarea <i>Doctor în Științe inginerești</i> în domeniul de formare profesională 0723 <i>Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)</i>, aprobat de <i>Asociația Patronală din Industria Ușoară din Moldova (APIUS)</i> și <i>Comitetul Sectorial pentru formarea profesională în ramura industria ușoară (CSIU)</i>. Standardul de competență este parte integrantă a Standardului de calificare și este prezentat în Anexă la acesta.</p> <p>Membrii grupului de lucru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - au participat la trainingul „Elaborarea calificărilor în învățământul profesional tehnic și superior” cu durata de 16 ore (contact direct) - au participat la trainingul „Implementarea Cadrului național al calificărilor din Republica Moldova” cu durata de 40 ore (contact direct) - au participat la trainingul „Proceduri și instrumente pentru descrierea calificărilor, promovarea unor noi calificări, monitorizarea, evaluarea periodică și actualizarea Cadrului național al calificărilor”, cu durata de 24 ore (contact direct) - au participat la elaborarea profilurilor și standardelor ocupaționale din domeniul industriei ușoare - au elaborat standarde de calificare din domeniul industriei ușoare - sunt desemnați în calitate de experți în descrierea standardelor de calificare profesională prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării - au participat la elaborarea documentelor de politici educaționale privind elaborarea, revizuirea și validarea standardelor de calificare profesională - au elaborat și recenzat Curriculum-uri la programele de studii din domeniul industriei ușoare <p>La elaborarea Standardului de calificare au participat cadre științifico-didactice de la Facultatea de Design a UTM, precum și specialiști de la întreprinderile din domeniul industriei ușoare SA „Artizana”, ÎCS „Cristina MRS” SRL.</p>
Validarea standardului de calificare	<ul style="list-style-type: none"> - Standardul de calificare a fost avizat de Comitetul Sectorial pentru formarea profesională în ramura industria ușoară (CSIU) și 12 potențiali angajatori: SRL „Artizana”, ÎCS „Cristina MRS” SRL, SRL „INSTACON”, ÎCS „Steaua Reds” SA, SC „Maican-com” SRL, „MarEni Pattern Design” SRL, SRL VIOMAS TEX, SA „Tricon”, SRL „Hîncu Com”, SA „OLDCOM”, „Intermarpel” SRL, „ARILUX” SRL, reprezentanții acestora au fost implicați în procesul de consultare în calitate de parteneri sociali la elaborarea standardului de calificare <i>Doctor în Științe inginerești</i> în domeniul de formare profesională 0723 <i>Textile</i>

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

	<i>(îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele).</i>
ETAPE	DESCRIPTORI/DOVEZI
Validarea standardului de calificare	<ul style="list-style-type: none"> - Standardul de calificare a fost validat de către Comisia de validare aprobată prin Ordinul Ministrului Economiei nr. 78 din 24.08.2022 din care fac parte reprezentanții Ministerului Economiei, Asociației Patronale din Industria Ușoară din Moldova (APIUS), Comitetului Sectorial pentru formarea profesională în ramura industria ușoară (CSIU) și pieței muncii. - Procesul-verbal nr. 6 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 standardului de calificare	<p>Universitatea Tehnică a Moldovei în calitate de prestator al programelor de studii superioare de doctorat la profilul științific <i>Tehnologii în industria ușoară</i>, domeniul de formare profesională <i>0723 Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)</i> va:</p> <ul style="list-style-type: none"> - revizui și adapta Planul de învățământ și Curricula disciplinelor pentru programele de studii superioare de doctorat la profilul științific <i>Tehnologii în industria ușoară</i>, domeniul de formare profesională <i>Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)</i> conform cerințelor standardului de calificare - organiza și desfășura evaluarea rezultatelor învățării absolvenților programelor de studii superioare de doctorat în scopul acordării calificării <i>Doctor în Științe inginerești</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

**DOCTOR ÎN ȘTIINȚE INGINEREȘTI,
TEHNOLOGII ÎN INDUSTRIA UȘOARĂ/DESIGN**

(se indică titlul și calificarea)

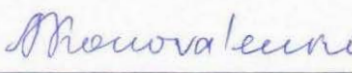
NIVEL 8 CNC

**Domeniul de formare profesională:
TEXTILE (ÎMBRĂCĂMINTE, ÎNCĂLȚĂMINTE ȘI ARTICOLE DIN PIELE)**

Membrii
Comisiei de validare



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



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



LAZU Silvia, președintă, Asociația Patronală a
Întreprinderilor din Industria Ușoară, membră a
Comisiei de validare



RUSNAC NADEJDA, vicepreședintă, Comitetul
sectorial pentru formarea profesională în ramura
industria ușoară din Republica Moldova, membră a
Comisiei de validare



PENTELEI Veronica, Director, VeliTextil-Plus
SRL, membră a Comisiei de validare

„ 15 ” 09 2022

Standardul de competență pentru calificarea *Doctor în Științe inginerești*, profilul **științific** **TEHNOLOGII ÎN INDUSTRIA UȘOARĂ**, constituie un cadru de referință privind competențele profesionale, tendințele existente și de perspectivă ale pieței muncii în raport cu necesitățile domeniului de formare profesională **0723 TEXTILE (ÎMBRĂCĂMINTE, ÎNCĂLȚĂMINTE ȘI ARTICOLE DIN PIELE)**.

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 *0723 Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*.

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. 1639/2021	<p>BALAN Stela, dr. în științe tehnice, conferențiară universitară, Departamentul Design și Tehnologii în Textile, Facultatea Design, Universitatea Tehnică a Moldovei</p> <p>TUTUNARU Irina, dr. în științe tehnice, conferențiară universitară, Departamentul Design și Tehnologii în Textile, Facultatea Design, Universitatea Tehnică a Moldovei</p> <p>BULGARU Valentina, dr. în științe tehnice, conferențiară universitară, Departamentul Design și Tehnologii în Textile, Facultatea Design, Universitatea Tehnică a Moldovei</p> <p>MALCOCI Marina, dr. în științe tehnice, conferențiară universitară, Departamentul Design și Tehnologii în Textile, Facultatea Design, Universitatea Tehnică a Moldovei</p> <p>ROTARI Parascovia, ingineră pentru pregătirea cadrelor, ingineră protecția muncii, SRL „Artizana”</p> <p>BIVOL Elena, șefa Secției Proiectare și Design, ÎCS „Cristina MRS” SRL</p>

Standardul de competență a fost consultat cu:

1. **GANGURA Gheorghe**, președinte, Comitetul sectorial pentru formarea profesională în ramura industria ușoară din Republica Moldova
2. **TENTIUC Pavel**, director general, SRL „Artizana”
3. **AXENTI Pavel**, director general, SRL „INSTACON”
4. **MARIAN-ENI Larisa**, administratoare, MarEni Pattern Design SRL
5. **VRABII Vitali**, director, SRL „VIOMAX TEX”
6. **COJOCARU Violeta**, directoare executivă, ÎCS „Steaua Reds” SA
7. **MAICAN Victor**, director general, SC „Maican-com” SRL
8. **MARTIENCO Elena**, designer/modelier-constructor, SA „Tricon”
9. **ȚÎMBALIST Stela**, director întreprindere de încălțăminte SRL „Hîncu Com”
10. **CECAN Tatiana**, directoare de producere, ÎCS „Cristina MRS” SRL
11. **BURLACU Vitalie**, director întreprindere articole de marochinărie „Intermarpel” SRL
12. **DÎRȚU Mihai**, director dezvoltare, SA „OLDCOM”
13. **BOLDURESCU Victoria**, Directoare executivă întreprindere de marochinărie, „ARILUX” SRL
14. **STRAȘNÎI Rodica**, modelier produse încălțăminte SA „OLDCOM”

Standardul de competență validat și aprobat de Comisia de validare, aprobată prin ordinul Ministerului Economiei nr. 78 din 24.08.2022

Proces-verbal nr. 6 din 15.09.2022 de validare a Standardului de competență pentru *Doctor în Științe inginerești în Tehnologii în industria ușoară*, nivel 8 CNC.

1.2. INFORMAȚII PRIVIND CORELAREA CU CLASIFICATOARELE NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE

1.2.1 CARACTERISTICILE OCUPAȚIONALE CONFORM CLASIFICATOARELOR PIEȚEI 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/occupati_on_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 12 Conducători/conducătoare din domeniul administrativ și comercial 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 23 Specialiști/specialiste în învățământ	1 MEMBRI AI CORPULUI LEGISLATIV, AI EXECUTIVULUI, INALȚI CONDUCĂTORI AI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE, CONDUCĂTORI ȘI FUNCȚIONARI SUPERIORI 12 Manageri administrativi și comerciali 13 Directori de producție și servicii specializate 2 SPECIALIȘTI ÎN DIVERSE DOMENII 21 Specialiști în domeniul științei și ingineriei 23 Profesioniști din învățământ	1 MANAGERI 12 Manageri administrativi și comerciali 13 Directori de producție și servicii specializate 2 PROFESIONIȘTI 21 Profesioniști în știință și inginerie 23 Profesioniști din învățământ

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 14 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte 15 Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțăminte; prepararea și vopsirea blănurilor	C FABRICARE C.14 Fabricarea de îmbrăcăminte C.15 Fabricarea pieilor și produselor conexe	C FABRICARE 14 Fabricarea produselor de îmbrăcăminte 15 Fabricarea de pieilor și produselor conexe

Standard de calificare: *Doctor în Științe ingineresti*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

<p>M ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE 72. Cercetare-dezvoltare 74 Alte activități profesionale, științifice și tehnice</p> <p>P ÎNVĂȚĂMÂNT 85 Învățământ 85.4 Învățământ superior</p>	<p>M ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE M.72. Cercetare și dezvoltare științifică M 74. Alte activități profesionale, științifice și tehnice</p> <p>P EDUCAȚIE P.85 Educație P.85.4 Învățământ superior</p>	<p>M ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE 72 Cercetare și dezvoltare științifică 74 Alte activități profesionale, științifice și tehnice</p> <p>P EDUCAȚIE 85 Educație 853 Învățământ superior</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 0723 Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)</p>	<p>Învățământ superior de doctorat, ciclul III, nivelul 8 ISCED 5 Construcții de mașini, manufacturare și construcții 54 Manufacturare și procesare Procesare alimente și băuturi, textile, îmbrăcăminte, încălțăminte, pielărie, materiale (lemn, hârtie, plastic, sticlă), minerit și extracție</p>	<p>07 Inginerie, producție și construcții 072 Fabricare și prelucrare 0723 Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)</p>
<p>Nomenclatorul specialităților științifice https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=3456&lang=ro</p>		
<p>2. Științe ingineresti și tehnologii 25. Ingineria materialelor și tehnologii industriale 252. Tehnologii în industria ușoară 252.01. Proiectarea, ingineria și tehnologia materialelor și produselor textile 252.02. Proiectarea, ingineria și tehnologia materialelor și produselor din piele și blănuri</p>		

Standard de calificare: *Doctor în Științe ingineresti*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Nivel de competență/abilitate, conform ISCO-08	4
Cadrul național al calificărilor din Republica Moldova	Nivel 8 CNC
Referire la Cadrul European al Calificărilor (EQF)	Echivalent nivel 8 EQF
IDENTIFICAREA OCUPAȚIILOR TIPICE	
Ocupații tipice (CORM)	Ocupații tipice (ESCO)
<p>122301 Conducător/conducătoare de proiect în domeniul cercetării și inovării</p> <p>122307 Șef/șefă laborator în domeniul cercetării și inovării</p> <p>122308 Șef/șefă sector în domeniul cercetării și inovării</p> <p>122309 Șef/șefă secție în domeniul cercetării și inovării</p> <p>122310 Șef/șefă serviciu în domeniul cercetării și inovării</p> <p>122311 Șef/șefă subdiviziune de cercetare</p> <p>132137 Pictor-șef/pictoriță-șefă în industria prelucrătoare</p> <p>132144 Șef/șefă direcție în industria prelucrătoare</p> <p>214105 Cercetător științific/cercetătoare științifică în domeniul calității</p> <p>216302 Cercetător științific/cercetătoare științifică în confecții din piele și înlocuitori</p> <p>216303 Cercetător științific/cercetătoare științifică în confecții textile</p> <p>231003 Cercetător științific/cercetătoare științifică</p> <p>231005 Lector universitar/lectoră universitară</p>	<p>1223.1 Manager de produs</p> <p>1223.2 Manager de cercetare și dezvoltare</p> <p>1223.2.1 Manager dezvoltare produs</p> <p>1223.2.1.1 Manager de dezvoltare îmbrăcăminte</p> <p>1223.2.1.2 Manager dezvoltare produse de încălțăminte</p> <p>1223.2.1.4 Manager dezvoltare produse de marochinărie</p> <p>1223.2.2 Manager de cercetare</p> <p>1321.2 Manager de producție</p> <p>1321.2.1 Director de producție industrială</p> <p>1321.2.1.4 Director producție încălțăminte</p> <p>1321.2.1.6 Director producție piele</p> <p>1321.3 Director de producție confecții textile</p> <p>2149.17 Cercetător în tehnologia produselor textile, pieii, blănurilor și încălțăminte</p> <p>2163.2 Dezvoltator de produse din piele</p> <p>2163.4 Dezvoltator de produse textile</p> <p>2310.1 Lector în învățământul superior</p> <p>2310.1.4 Lector în studiul artelor</p> <p>2310.1.5 Asistent universitar</p> <p>2310.1.16 Lector în domeniul ingineriei</p> <p>2310.1.41 Asistent de cercetare universitar</p> <p>2310.1.42 Asistent didactic universitar</p>
Specializări/opțiuni (arii ocupaționale)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proiectarea, ingineria și tehnologia materialelor și produselor textile/din piele și blănuri 2. Design vestimentar și al produselor textile/din piei și blănuri
Tendențe și preocupări de viitor în domeniul de formare profesională	<ol style="list-style-type: none"> 1) Reducerea consumului de resurse într-o economie circulară 2) Elaborarea și confecționarea îmbrăcăminte/încălțăminte personalizate 3) Digitalizarea și optimizarea lanțului valoric proiectarea-producția-comercializarea produselor vestimentare/încălțăminte

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

	4) Dezvoltarea îmbrăcăminteii/încălțăminteii utilizând tehnologia 3D 5) Dezvoltarea îmbrăcăminteii/încălțăminteii inteligente 6) Asigurarea sustenabilității industriei de confecții//încălțăminte/marochinărie/modei prin elaborarea conceptelor și fabricarea produselor vestimentare axate pe sustenabilitate 7) Utilizarea resurselor regenerabile și tehnologiilor prietenoase mediului 8) Optimizarea proceselor și sistemelor de fabricație
Ocupații de viitor	1. Analist produse și tendințe de piață 2. Analist lanț de aprovizionare 3. Analist de date (Data scientist) în confecții 4. Expert în design vestimentar durabil 5. Manager de inovare 6. Expert în modă (în scopul revânzării) 7. Expert în sustenabilitate 8. Expert în îmbrăcăminte/încălțăminte sănătoasă 9. Manager implementare tehnologii digitale 10. Manager experiență digitală 11. Director transformare digitală în confecții

1.3. ALTE INFORMAȚII RELEVANTE

Titlul calificării profesionale în limba străină:

Română	Engleză	Rusă
Doctor în Științe inginerești, nivel 8 CNC	Doctor of engineering, level 8 NQF	Кандидат технических наук, 8 уровень НПК
Franceză	Germană	Italiană
Docteur en ingénierie, niveau 8 CNQ	Doktor der Ingenieurwissenschaften, Stufe 8 NQS	Dottore in ingegneria, livello 8 QNQ

Anexe la standardul de competență:

Anexa 1	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 Consumatorul etic și codurile de etică în industria modei/The Ethical Consumer and Codes of Ethics in the Fashion Industry [https://www.mdpi.com/2075-471X/8/4/23]
Anexa 2	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
Anexa 3	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 (1. engleza)

	https://www.isjcta.ro/wp-content/uploads/2013/06/Cadrul-European-Comun-de-Referinta-pentru-limbi.pdf Niveluri Lingvistice de Referință – UniQube
Anexa 4	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/Ifna27939enn.pdf
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

Deținătorul calificării *Doctor în Științe inginerești*, profilul științific *Tehnologii în industria ușoară*, domeniul de formare profesională *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)* își desfășoară activitatea de muncă în întreprinderile industriei ușoare, în instituții/secții/birouri de cercetare-inovare-dezvoltare în domeniul profesional, în instituții de învățământ superior și trebuie să fie capabil să realizeze activități specifice următoarelor domenii de activitate: managerială, științifică de cercetare-dezvoltare-inovare-transfer tehnologic, creativitate și științifico-didactică.

Activitatea acestora se axează pe realizarea următoarelor atribuții:

- a) planificarea, managementul și coordonarea activităților de cercetare și dezvoltare, interne sau comandate de la organizații de cercetare externe, pentru a dezvolta procese tehnologice, produse de îmbrăcăminte/încălțăminte/marochinărie, cunoștințe sau utilizarea materialelor noi sau îmbunătățite
- b) planificarea programului general de cercetare și dezvoltare al întreprinderii sau organizației, specificând obiectivele și cerințele bugetare
- c) conducerea și gestionarea activităților personalului de cercetare și dezvoltare
- d) stabilirea și gestionarea bugetelor, controlul cheltuielilor și asigurarea utilizării eficiente a resurselor
- e) stabilirea și conducerea procedurilor operaționale și administrative
- f) planificarea și conducerea operațiunilor zilnice
- g) combinarea cunoștințelor din diverse domenii de științe ale materialelor, chimie, fizică, tehnologii de proces, management și inginerie pentru a contribui la inovațiile viitoare în domeniile textile, îmbrăcăminte, piele și încălțăminte
- h) colaborarea în proiecte multidisciplinare pentru a combina descoperirile dintr-o gamă diversă de domenii științifice pentru dezvoltarea de produse
- i) elaborarea ideilor, inovarea, dezvoltarea conceptelor de design pentru produse vestimentare/de încălțăminte/marochinărie noi, originale, integrând creativitatea, estetica, fezabilitatea producției și relevanța pieței în proiectarea de noi produse
- j) dezvoltarea produselor vestimentare/de încălțăminte/marochinărie inovatoare prin aplicarea principiilor științifice și tehnice
- k) supravegherea selecției, formării și performanței personalului
- l) conceperea și modificarea programelor de studii și pregătirea cursurilor universitare în conformitate cu cerințele școlii superioare
- m) pregătirea, susținerea prelegerilor și desfășurarea de tutoriale, seminarii și experimente de laborator
- n) stimularea discuțiilor și gândirii critice, independente cu studenții
- o) supravegherea, după caz, a lucrărilor experimentale și practice realizate de studenți
- p) administrarea, evaluarea și notarea lucrărilor de examen și a testelor

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

<p>q) conducerea cercetării studenților de la ciclul I (studii superioare de licență) și ciclul II (studii superioare de master) sau a altor membri ai departamentului</p> <p>r) cercetarea și dezvoltarea de concepte, teorii și metode operaționale pentru aplicare în domenii industriale și în alte domenii ale cunoașterii</p> <p>s) elaborarea de monografii, manuale, lucrări didactico-metodice sau articole științifice</p> <p>t) participarea la ședințele departamentului și ale facultății</p> <p>u) reprezentarea întreprinderii/organizației/instituției de învățământ superior la convenții, seminarii și conferințe</p>	
2.2 Arii de competență și descriptori	
Aria de competență	Descriptori
1. Monitorizarea tendințelor artistice, tehnice și tehnologice în domeniu	<p>1.1. Urmărește cele mai recente inovații tehnologice în domeniul confecțiilor pentru a cunoaște și înțelege tehnologiile în continuă evoluție.</p> <p>1.2. Concepe și dezvoltă soluții inovatoare pentru aplicarea noilor tehnologii la fabricarea produselor sau pentru crearea de noi soluții constructiv-tehnologice.</p>
2. Managementul proiectelor și al portofoliilor de proiecte de design, tehnice și tehnologice în domeniu	<p>2.1. Elaborează și implementează un plan de acțiuni pentru o agendă de schimbare.</p> <p>2.2. Planifică și gestionează un proiect sau un portofoliu de proiecte în domeniul industriei ușoare pentru a asigura coordonarea și gestionarea interdependențelor.</p> <p>2.3. Dezvoltă sau implementează în proiectele gestionate procese noi, interne sau externe definite pentru a răspunde nevoilor de afaceri identificate ale companiei.</p> <p>2.4. Definește activitățile, responsabilitățile, etapele de control, resursele, cerințele de calificare și bugetul.</p> <p>2.5. Optimizează costurile și timpul, minimizează deșeurile și depune eforturi pentru a atinge un nivel înalt de calitate.</p> <p>2.6. Elaborează planuri de urgență pentru a soluționa problemele neprevăzute apărute în timpul implementării.</p> <p>2.7. Asigură realizarea proiectului în termenele planificate, respectă bugetul și cerințele inițiale.</p> <p>2.8. Elaborează și întreține documentația necesară pentru a facilita monitorizarea progresului proiectului.</p>
3. Organizarea activităților de cercetare pe diverse teme științifice	<p>3.1. Dezvoltă și organizează implementarea activităților de cercetare conform planului tematic.</p> <p>3.2. Coordonează elaborarea documentației tehnice de proiect.</p> <p>3.3. Planifică resurse pentru activitatea de cercetare și dezvoltare.</p>
4. Efectuarea cercetărilor teoretice și experimentale de dezvoltare a temei științifice	<p>4.1. Realizează lucrările de analiză și sinteză a informațiilor științifice, tehnice și a rezultatelor cercetării.</p> <p>4.2. Efectuează experimente și înregistrează rezultatele lucrărilor de cercetare-dezvoltare.</p> <p>4.3. Generează cunoștințe noi în domeniu în baza rezultatelor cercetărilor teoretice și experimentale realizate și coordonate.</p> <p>4.4. Elaborează elementele de documentație, proiectele de planuri și programe de realizare a lucrărilor de cercetare pe etape.</p>

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Aria de competență	Descriptori
5. Realizarea activității didactico-științifice	5.1. Concepe și dezvoltă cursuri în domeniul confecțiilor (universitare și de formare profesională continuă), proiectând demersul didactic în conformitate cu cadrul normativ în vigoare. 5.2. Aplică strategii didactice de predare-învățare-evaluare inovative în cadrul activităților didactice teoretice și practice. 5.3. Dezvoltă curriculum-ul la disciplină/modul. 5.4. Desfășoară activități de cercetare, pregătește lucrări științifice și manuale, organizează și participă la diverse foruri științifice și seminare metodice. Implementează rezultatele cercetărilor științifice în cadrul activităților didactice teoretice și practice. 5.5. Organizează și desfășoară activitățile didactice de predare-învățare. 5.6. Elaborează și aplică eficient instrumentele de evaluare. 5.7. Planifică activitatea de cercetare realizată de studenți, elaborând teme transdisciplinare și coordonează participarea lor la diverse foruri științifice. 5.8. Elaborează și recenzează materiale didactico-metodice urmărind atingerea rezultatelor învățării prezentate în standardul de calificare.
6. Realizarea conducerii științifice în domeniul designului, proiectării, tehnologiei confecțiilor textile, din piei, blănuri și înlocuitorilor de piele	6.1. Formează noile direcții de cercetare și dezvoltare în domeniu. 6.2. Instruiește și realizează formarea avansată a personalului cu calificare înaltă în domeniul designului, proiectării, tehnologiei confecțiilor textile, din piei și blănuri. 6.3. Coordonează activitățile executorilor implicați în realizarea cercetărilor în comun cu alte organizații. 6.4. Determină domeniul de aplicare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare în design, proiectare, tehnologie a confecțiilor textile, din piei și blănuri.
2.3 Sectoare de activitate	
<p>C. INDUSTRIA PRELUCRĂTOARE</p> <p>14 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte</p> <p><i>14.1 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte cu excepția articolelor din blană</i></p> <p>14.11 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte din piele</p> <p>14.12 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte pentru lucru</p> <p>14.13 Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte (exclusiv lenjeria de corp)</p> <p>14.14 Fabricarea de articole de lenjerie de corp</p> <p>14.19 Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte și accesorii n.c.a.</p> <p><i>14.3 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte prin tricotare sau croșetare</i></p> <p>14.39 Fabricarea prin tricotare sau croșetare a altor articole de îmbrăcăminte</p> <p>15 Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie și a articolelor de harnașament și încălțăminte; prepararea și vopsirea blănurilor</p> <p><i>15.1 Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie și a articolelor de harnașament; prepararea și vopsirea blănurilor</i></p> <p>15.11 Tăbăcirea și finisarea pieilor; prepararea și vopsirea blănurilor</p> <p>15.12 Fabricare articolelor de voiaj și marochinărie, a articolelor de harnașament și a altor articole din piele</p> <p><i>15.2 Fabricarea încălțăminte</i></p>	

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

15.20 Fabricarea încălțăminteii
M ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE
 70 Activități ale direcțiilor administrative centralizate; activități de management și de consultanță în management
 70.2 *Activități de consultanță în management*
 70.22 Activități de consultanță pentru afaceri și management
 72 Cercetare-dezvoltare
 72.1 *Cercetare-dezvoltare în științe naturale și inginerie*
 72.19 Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie
P ÎNVĂȚĂMÂNT
 85 Învățământ
 85.4 *Învățământ superior*
 85.42 Învățământ superior universitar

2.4 Mediul de lucru și specificul activității și riscurile profesionale

Doctorul în Științe inginerești, profilul științific Tehnologii în industria ușoară își desfășoară activitatea de cercetare, managerială și științifico-didactică în birouri, laboratoare și săli de studii. Principalii factori de risc pentru sănătatea unui angajat sunt munca într-o poziție forțată (muncă pe șezute sau în picioare) și muncă intensă la calculator (solicitare a ochilor). Munca este stresantă din punct de vedere emoțional și al responsabilităților multiple.

2.5 Instrumente de lucru, echipamente, utilaje și materiale, soft-uri (Microsoft Office și soft-uri specifice)

Calculatoare și programe software profesionale de proiectare și design, imprimantă, diverse echipamente, aparate și utilaje necesare asigurării procesului de cercetare și instruire în domeniul de activitate.

2.6 Calități personale necesare pentru muncă: abilități, caracteristici și cerințe specifice

Activitatea necesită inițiativă, corectitudine științifică și relațională, gândire analitică și critică, interes științific, empatie și inteligență emoțională, capacitate de luare a deciziilor și adaptabilitate, flexibilitate în gândire, cooperare și comunicare cu colegii și subalternii, gândire care susține o dezvoltare ecologică și durabilă, capacitate de a lua decizii prompte în situații critice.

2.7 Formare profesională inițială și continuă

Doctorul în Științe inginerești, profilul științific Tehnologii în industria ușoară de nivel 8 CNC a dobândit cel puțin studii superioare de doctorat (ciclul III), are experiență managerială, de cercetare și științifico-didactică.

2.8 Cele mai răspândite denumiri ale ocupației profesionale (rom/eng/ru)

Conducător de proiect în domeniul cercetării și inovării, șef laborator/sector/secție/serviciu în domeniul cercetării și inovării, șef subdiviziune de cercetare, cercetător științific în confecții textile, cercetător științific în confecții din piele și înlocuitori, lector universitar, cercetător științific universitar.

Research and Innovation Project Leader, Head of Research and Innovation Laboratory/Sector/Department/Service, Head of Research Subdivision, Scientific Researcher in Textile Fabrics, Scientific Researcher in Leather Fabrics and Substitutes, University Lecturer, University Scientific Researcher.

Head of design department, head of experimental section, head of production, head of workshop, head of materials testing laboratory, chief technologist.

Руководитель научно-инновационных проектов, руководитель научно-инновационной лаборатории/сектора/отдела/службы, руководитель научно-исследовательского

подразделения, научный сотрудник в области текстильных изделий, научный сотрудник в области изделий их кожи и кожзаменителей, преподаватель университета, научный сотрудник университета.

2.9 Reglementări de exercitare a profesiei (naționale/internaționale)

Legislația națională comunitară/internațională sectorială:

1. 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#
2. Directiva 2005/36/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 septembrie 2005 privind recunoașterea calificărilor profesionale <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex:32005L0036>
3. Directiva 2013/55/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 20.11.2013 de modificare a Directivei 2005/36/CE privind recunoașterea calificărilor profesionale și a Regulamentului (UE) nr. 1024/2012 privind cooperarea administrativă prin intermediul Sistemului de informare al pieței interne <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0055>
4. 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>
5. Sectoral Qualifications Framework for the Fashion Industry (SQF FI), 2018 <https://kwalifikacje.edu.pl/wp-content/uploads/publikacje/PDF/srk/SQF-for-the-fashion-industry.pdf>
6. 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
7. Fashion industry charter for climate action. Climate Action Playbook, 2020. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/20_REP_UN%20FIC%20Playbook_V7.pdf
8. Joint Curriculum Guide in eco-design in textile and fashion sectors towards a circular textile industry, 2020 <https://design4circle.eu/wp-content/uploads/2021/04/JOINT%20CURRICULUM%20GUIDE.pdf>
9. 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
10. Strategia pentru promovarea sustenabilității în domeniul substanțelor chimice - Către un mediu fără substanțe toxice. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul economic și social european și Comitetul regiunilor, Bruxelles, 14.10.2020 https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:f815479a-0f01-11eb-bc07-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF
11. Pact for Skills for the EU Textile, Clothing, Leather and Footwear industries, December 2021 <https://euratex.eu/wp-content/uploads/TCLF-Pact-for-Skills-FINAL-v1.pdf>
12. 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>
13. 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->

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

2.9 Reglementări de exercitare a profesiei (naționale/internaționale)

14. Strategia UE pentru textilele sustenabile și circulare. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul economic și social european și Comitetul regiunilor, Bruxelles, 30.03.2022 https://www.cdep.ro/afaceri_europene/afeur/2022/fi_3478.pdf
15. Regulament al Parlamentului European și al Consiliului de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică pentru produsele sustenabile și de abrogare a Directivei 2009/125/CE, Bruxelles, 30.03.2022 https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bb8539b7-b1b5-11ec-9d96-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF
16. 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>
17. Regulamentul (UE) nr. 1007/2011 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 septembrie 2011 privind denumirile fibrelor textile și etichetarea corespunzătoare și marcarea compoziției fibroase a produselor textile și de abrogare a Directivei 73/44/CEE a Consiliului și a Directivelor 96/73/CE și 2008/121/CE ale Parlamentului European și ale Consiliului http://publications.europa.eu/resource/cellar/85f446fd-05a5-47d7-b0d3-96418710a1e0.0002.02/DOC_1
18. Stabilirea criteriilor de acordare a etichetei ecologice comunitare pentru produse textile. Decizia Comisiei din 9 iulie 2009 notificată cu numărul C (2009) 4595 <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:197:0070:0086:RO:PDF>
19. Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098>
20. Directiva 94/11/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 martie 1994 de apropiere a actelor cu putere de lege și a actelor administrative ale statelor membre referitoare la etichetarea materialelor folosite la producerea principalelor componente ale articolelor de încălțăminte destinate vânzării către consumatori <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:31994L0011&from=ES>

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. Consumatorul etic și codurile de etică în industria modei/The Ethical Consumer and Codes of Ethics in the Fashion Industry <https://www.mdpi.com/2075-471X/8/4/23> 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. 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
5. 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
6. 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

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

- https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=124963&lang=ro#
7. 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
 8. 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
 9. 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
 10. 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
 11. Lege nr. 38 din 29.02.2008 privind protecția mărcilor
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=93464&lang=ro
 12. Lege Nr. 50 din 07.03.2008 privind protecția invențiilor
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=107070&lang=ro
 13. 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
 14. 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
 15. Reglementarea tehnică „Denumirea, marcarea compoziției fibroase și etichetarea produselor textile”, aprobată prin Ordinul Min. Economiei nr. 61 din 23.04.2007 (Monitorul Oficial nr. 60-63/241 din 04.05.2007) https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=80033&lang=ro
 16. Reglementarea tehnică „Stabilirea metodelor de analiză utilizate pentru determinarea și verificarea compoziției fibroase a produselor textile”, aprobată prin Ordinul Ministerului Economiei al RM nr. 154 din 20.11.2007 (Monitorul Oficial nr. 194-197/701 din 14.12.2007)
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=65165&lang=ro
 17. Reglementarea tehnică „Stabilirea condițiilor de etichetare a materialelor utilizate la producerea principalelor componente ale articolelor de încălțăminte destinate vânzării către consumatori”, aprobată prin Ordinul Ministerului Economiei nr. 147 din 26.10.2007 (Monitorul Oficial nr. 171-174/636 din 02.11.2007) https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=50856&lang=ro

3. CERINȚE DE COMPETENȚE

3.1. COMPETENȚE TRANSVERSALE (CT)

Aria de competență	Competența	Descriptori
1. Monitorizarea tendințelor artistice, tehnice și tehnologice în domeniu 2. Managementul proiectelor și al portofoliilor de proiecte de design, tehnice și tehnologice în domeniu 3. Organizarea activităților de cercetare pe diverse teme științifice 4. Efectuarea cercetărilor teoretice și experimentale de dezvoltare a temei științifice 5. Realizarea activității didactico-științifice 6. Realizarea conducerii științifice în domeniul designului, proiectării, tehnologiei confecțiilor textile, din piei, blănuri și înlocuitorilor de piele	CT 1. Gestionarea timpului și autodisciplină	1.1. Utilizează eficient tehnicile de management al timpului și al proiectelor pentru realizarea sarcinilor cu resurse disponibile în termenii stabiliți. 1.2. Stabilește prioritatea acțiunilor și activităților de muncă. 1.3. Deleagă sarcini/atribuții.
	CT 2. Luarea deciziilor, rezolvarea problemelor și leadership	2.1. Comunică viziunea și ideile care inspiră alte persoane să-i împărtășească viziunea și să se dedice activității profesionale. 2.2. Aplică tehnici de mentorat în soluționarea conflictelor pentru crearea unui mediu de încredere. 2.3. Creează și menține spiritul de echipă și promovează coaching-ul. 2.4. Aplică tehnici de consolidare a echipei/motivationale. 2.5. Selectează modele de leadership. 2.6. Este optimist și nu se eschivează de la greutăți. 2.7. Transmite, într-o manieră clară și accesibilă, cunoștințe care au fost dobândite prin experiență. 2.8. Oferă oamenilor încredere, motivând dedicația pentru muncă. 2.9. Promovează cultura organizațională. 2.10. Acordă suport în activitățile subdiviziunilor, la necesitate. 2.11. Gestionează prioritățile și schimbările și adaptează planurile, comportamentele, strategiile la schimbarea contextelor. 2.12. Înțelege și soluționează problemele/formulează soluțiile alternative cu alegerea celei mai potrivite. 2.13. Evaluează riscurile și recunoaște/anticipează consecințele diferitelor soluții/manifestă toleranță în condiții de incertitudine. 2.14. Deține abilități analitice de evaluare critică a informațiilor sau situațiilor. 2.15. Descompune problemele în

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Aria de competență	Competența	Descriptori
		<p>componentele cheie.</p> <p>2.16. Aplică abordări și soluții optime pentru rezolvarea problemelor.</p> <p>2.17. Monitorizează implementarea soluțiilor/deciziilor adoptate.</p> <p>2.18. Aplică altă soluție dacă cea aleasă nu aduce efectele dorite.</p>
<p>1. Monitorizarea tendințelor artistice, tehnice și tehnologice în domeniu</p> <p>2. Managementul proiectelor și al portofoliilor de proiecte de design, tehnice și tehnologice în domeniu</p> <p>3. Organizarea activităților de cercetare pe diverse teme științifice</p> <p>4. Efectuarea cercetărilor teoretice și experimentale de dezvoltare a temei științifice</p> <p>5. Realizarea activității didactico-științifice</p> <p>6. Realizarea conducerii științifice în domeniul designului, proiectării, tehnologiei confecțiilor textile, din piei, blănuri și înlocuitorilor de piele</p>	<p>CT 3. Creativitatea și inovația</p>	<p>3.1. Utilizează tehnicile creative pentru identificarea soluțiilor.</p> <p>3.2. Dezvoltă gândirea în afara tiparelor/gândirea critică.</p> <p>3.3. Generează soluții efective, sustenabile.</p> <p>3.4. Utilizează instrumentele analitice și tehnicile creative pentru soluționarea problemelor.</p>
	<p>CT 4. Demonstrarea integrității, eticii și transparenței</p>	<p>4.1. 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).</p> <p>4.2. Respectă standardele de transparență, securitate și comportament non-tolerant corupției.</p> <p>4.3. Evaluează consecințele și impactul ideilor, oportunităților, acțiunilor proprii.</p> <p>4.4. Recunoaște comportamentele deviate de la normele morale, etice și legale.</p>
	<p>CT 5. Manifestarea flexibilității, adaptabilității și rezilienței</p>	<p>5.1. Creează un mediu de comunicare favorabil.</p> <p>5.2. Comunică cu empatie, efectiv și adecvat cu reprezentanții altor culturi și generații.</p> <p>5.3. Utilizează eficient tehnici, metode și tehnologii de comunicare specifice scopului, contextului și audienței/publicului.</p> <p>5.4. Posedă competențe multilingvistice.</p> <p>5.5. Adaptează prioritățile, strategiile, planurile la schimbările mediului de activitate.</p> <p>5.6. Susține schimbările prin atitudine, inițiative, metode și tehnologii noi de activitate.</p>

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Aria de competență	Competența	Descriptori
	<p>CT 6. Comunicarea eficientă, lucru în echipă și colaborarea</p>	<p>5.7. Manifestă rezistența la stres și adaptare în condiții de criză și incertitudine, în situații complexe, de schimbare și capacitate de restabilire.</p> <p>6.1. Creează un mediu favorabil de activitate promovând respectul reciproc și cooperarea.</p> <p>6.2. Contribuie cu idei noi și inovatoare.</p> <p>6.3. Inspiră personalul prin exemplul propriu, orientând efortul colectiv spre viziune și misiune comună.</p> <p>6.4. Construiește relații interpersonale, bazate pe încredere.</p> <p>6.5. Poate organiza și alege metodele de lucru, gestiona echipe cu diverse motivații și stiluri de lucru în vederea asigurării rezultatelor scontate.</p> <p>6.6. Participă eficient cu idei inovative, oferă și primește feedback în cadrul activității grupului.</p> <p>6.7. Înțelege psihologia lucrului în echipă, poate împărți responsabilitățile și succesul, aplica tehnici de soluționare a conflictelor, temperarea spiritului competitiv.</p> <p>6.8. Manifestă putere de influență pentru a promova inițiative abordând adecvat persoane sau grupuri.</p>
<p>1. Monitorizarea tendințelor artistice, tehnice și tehnologice în domeniu</p> <p>2. Managementul proiectelor și al portofoliilor de proiecte de design, tehnice și tehnologice în domeniu</p> <p>3. Organizarea activităților de cercetare pe diverse teme științifice</p> <p>4. Efectuarea</p>	<p>CT 7. Negocierea și crearea de parteneriate</p>	<p>7.1. Participă efectiv la negocieri în vederea obținerii unui acord/încheierii unei tranzacții.</p> <p>7.2. Înțelege situația/motivația părților, poate argumenta/prezenta dovezi și aplica stiluri și tehnici de negociere potrivite contextului.</p> <p>7.3. Recunoaște tehnicile de manipulare și comunicare nonverbală. Creează rețele profesionale și dezvoltă încrederea partenerilor utilizând valori personale și competențe profesionale.</p> <p>7.4. Stabilește relații cu clienții, înțelege și depășește așteptările, promovează atitudinea de valorizare a relațiilor cu clienții.</p>

Aria de competență	Competența	Descriptori
<p>cercetărilor teoretice și experimentale de dezvoltare a temei științifice</p> <p>5. Realizarea activității didactico-științifice</p> <p>6. Realizarea conducerii științifice în domeniul designului, proiectării, tehnologiei confecțiilor textile, din piei, blănuri și înlocuitorilor de piele</p>		<p>7.5. Aplică valori de integritate, credibilitate, incluziune, onestitate, etică și reziliență în diverse contexte în relațiile cu clienții/partenerii/concurenții.</p> <p>7.6. Stabilește relații comunitare, interculturale și internaționale, creează imagine pozitivă.</p>
	<p>CT 8. Empatizarea și inteligență emoțională</p>	<p>8.1. Este încrezut în propriile forțe și își asumă proiecte dificile.</p> <p>8.2. Aplică tehnici reflective pentru a înțelege și gestiona propriile emoții.</p> <p>8.3. Înțelege procesele emoționale în diverse contexte și asigură echilibrul emoțional, aplică valorile incluziunii. Poate asculta și decodifica comportamentul altor persoane.</p> <p>8.4. Adoptă viziuni de perspectivă a altor persoane.</p> <p>8.5. Menține un climat emoțional favorabil pentru colaborarea constructivă cu clienții/partenerii și colaboratorii.</p>
	<p>CT 9. Gândirea strategică și inovatoare</p>	<p>9.1. Deține o viziune clară pentru viitor, care sporește atât oportunitățile individuale, cât și cele corporative.</p> <p>9.2. Implementează noi metodologii, idei care conduc la rezultate treptate sau radicale într-o formă tangibilă sau intangibilă.</p> <p>9.3. Gestionează proiecte în mediu complex prin identificarea de soluții originale și eficiente.</p> <p>9.4. Gândește inovativ și generează idei neconvenționale.</p>
	<p>CT 10. Orientarea spre învățare</p>	<p>10.1. Monitorizează progresul propriei învățări.</p> <p>10.2. Deține capacitatea de a persista în învățare.</p> <p>10.3. Înțelege strategiile și nevoile de învățare.</p> <p>10.4. Îmbunătățește competențele profesionale prin accesarea, procesarea și asimilarea de noi cunoștințe, utilizând diverse surse și forme de învățare.</p> <p>10.5. Stabilește obiective, identifică oportunități și planifică propriul progres</p>

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Aria de competență	Competența	Descriptori
		<p>în carieră.</p> <p>10.6. Contribuie la performanța altora prin diseminarea de cunoștințe noi și dezvoltarea de aptitudini.</p>
	<p>CT 11. Managementul informației și TIC</p>	<p>11.1. Determină nevoile de informații/ utilitatea informației, utilizează instrumentele potrivite de accesare a informației.</p> <p>11.2. Își asumă responsabilitatea de a colecta din diverse surse, selecta, evalua și valida sursele de informare și are o abordare critică a informațiilor.</p> <p>11.3. Cercetează, clasifică, interpretează, compară, analizează critic și procesează informațiile prin aplicarea strategiilor și abordărilor adecvate.</p>

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

Aria de competență	Competența	Descriptori
1. Monitorizarea tendințelor artistice, tehnice și tehnologice în domeniu	CG 1. Analiza rezultatelor cercetărilor în domeniu	<p>1.1. Studiază sursele primare în domeniul de referință.</p> <p>1.2. Identifică arii/domenii/probleme de cercetare.</p> <p>1.3. Elaborează lucrări de cercetare, proiecte, cursuri universitare.</p> <p>1.4. Respectă codul etic în cercetare și dreptul de autor.</p>
3. Organizarea activităților de cercetare pe diverse teme științifice	CG 2. Identificarea problemelor specifice domeniului industriei ușoare	<p>2.1. Aplică principiile fundamentale de reprezentare compozițional-artistice.</p> <p>2.2. Utilizează diverse mijloace și legități compoziționale la generarea proiectelor artistice.</p> <p>2.3. Posedă diverse tehnici de reprezentare artistică.</p> <p>2.4. Operează cu elementele compoziționale în soluționarea diverselor obiective estetice.</p>
	CG 3. Stabilirea metodologiei de cercetare specifice activității ingineresti cu	<p>3.1. Analizează metodele de cercetare aferente domeniului designului vestimentar și al proiectării constructiv-tehnologice a produselor textile/din piele și blănuri.</p> <p>3.2. Definește metodele de cercetare aplicate în cadrul investigațiilor științifice.</p>

Aria de competență	Competența	Descriptori
	aplicații în industria ușoară	3.3. Propune elaborarea noilor metode de cercetare.
3. Organizarea activităților de cercetare pe diverse teme științifice 4. Efectuarea cercetărilor teoretice și experimentale de dezvoltare a temei științifice	CG 4. Realizarea, prelucrarea, analiza și generalizarea rezultatelor cercetării	4.1. Utilizează în activitatea profesională acte normative, metode de analiză matematică, modelare, prelucrare și prognozare a proprietăților produselor și materialelor textile, pieilor, blănurilor și înlocuitorilor de piele în procesele industriale de fabricație și exploatare.
6. Realizarea conducerii științifice în domeniul designului, proiectării, tehnologiei confecțiilor textile, din piei, blănuri și înlocuitorilor de piele	CG 5. Elaborarea proiectelor (de cercetare, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic etc.)	5.1. Analizează stadiul actual al problemei abordate în studiu. 5.2. Formulează obiectivul general și obiectivele specifice ale subiectului cercetat. 5.3. Argumentează actualitatea obiectivului de studiu. 5.4. Identifică necesitățile de transfer tehnologic în domeniu. 5.5. Stabilește tematica și metodologia de cercetare/de realizare a transferului tehnologic. 5.6. Estimează necesarul de resurse umane, materiale, financiare și de timp. 5.7. Evaluează impactul socio-economic al transferului tehnologic după implementare. 5.8. Formulează rezultatele scontate ale proiectului. Gestionează activitatea de transfer tehnologic.
2. Managementul proiectelor și al portofoliilor de proiecte de design, tehnice și tehnologice în domeniu	CG 6. Managementul proiectelor	6.1. Planifică activitățile de desfășurare a proiectului. 6.2. Estimează resursele necesare realizării activităților de proiect. 6.3. Organizează activitățile planificate. 6.4. Coordonează și monitorizează desfășurarea activităților planificate. 6.5. Elaborează și prezintă rapoarte privind rezultatele obținute pe etape de proiect. 6.6. Diseminează rezultatele obținute în proiect

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Aria de competență	Competența	Descriptori
		și asigură vizibilitatea contribuției tuturor părților interesate. 6.7. Formulează recomandări, propuneri de îmbunătățire a domeniului vizat.
2. Managementul proiectelor și al portofoliilor de proiecte de design, tehnice și tehnologice în domeniu	CG 7. Identificarea riscurilor asociate și gestionarea acestora	7.1. Identifică și formulează riscurile asociate activităților planificate în cadrul proiectelor de cercetare și de transfer tehnologic. 7.2. Stabilește măsuri de atenuare a efectelor riscurilor identificate, pe termen scurt și pe termen lung, și le implementează.
5. Realizarea activității didactico-științifice	CG 8. Organizarea și realizarea activităților didactico-științifice	8.1. Elaborează și implementează forme progresive de instruire cu utilizarea tehnologiilor contemporane. 8.2. Elaborează materiale didactice la disciplinele/modulele predate. 8.3. Elaborează instrumente de evaluare la disciplinele/modulele predate. 8.4. Participă la evenimente științifice în domeniu. 8.5. Desfășoară activități de formare continuă. 8.6. Asigură activitatea de conducere științifică a tezelor de master și/sau de doctorat. 8.7. Elaborează lucrări științifice în domeniu. 8.8. Aplică rezultatele cercetărilor în activitatea didactică.

3.3. COMPETENȚE PROFESIONALE (CP)

Aria de competență	Competența	Descriptori
ARIA OCUPAȚIONALĂ 1: INGINERIA, PROIECTAREA ȘI TEHNOLOGIA MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR TEXTILE/DIN PIELE ȘI BLĂNURI		
3. Organizarea activităților de cercetare pe diverse teme științifice	CP 1. Realizarea cercetărilor teoretice și experimentale în domeniul proiectării, ingineriei și tehnologiei materialelor și produselor textile/din piele și blănuri	1.1. Aplică metodologia de cercetare. 1.2. Realizează cercetări teoretice în domeniul de referință. 1.3. Efectuează lucrări experimentale de proiectare a materialelor/produselor textile/din piele și blănuri. 1.4. Elaborează noi tehnologii de proiectare a diverselor sortimente de produse. 1.5. Elaborează noi tehnologii de fabricație industrială a confecțiilor textile/din piele și blănuri.

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: 8 CNC

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Standard de calificare: *Doctor în Științe inginerești*

Nivelul calificării: *8 CNC*

Domeniul de formare profesională: *Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele)*

Aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1001 din 11 octombrie 2022

Aria de competență	Competența	Descriptori
4. Efectuarea cercetărilor teoretice și experimentale de dezvoltare a temei științifice	CP 2. Elaborarea noilor metode de cercetare în domeniul proiectării, ingineriei și tehnologiei materialelor și produselor textile/din piele și blănuri	<p>2.1. Elaborează noi metode de cercetare în domeniu.</p> <p>2.2. Aplică noile metode elaborate în activitatea de cercetare în domeniul profesional cu respectarea drepturilor de autor.</p> <p>2.3. Adaptează metode de cercetare din alte domenii pentru a obține soluții noi.</p> <p>2.4. Elaborează noi metode de testare a proprietăților materialelor/confecții textile/din piele și blănuri.</p>
4. Efectuarea cercetărilor teoretice și experimental-constructive de dezvoltare a temei științifice	CP 3. Elaborarea noilor tipuri de produse și procese specifice domeniului industriei ușoare	<p>3.1. Elaborează noi tipuri de produse inteligente adaptate la necesități speciale pentru diverse grupuri de purtători.</p> <p>3.2. Elaborează noi procese tehnologice de fabricație a produselor textile/din piele și blănuri utilizând sisteme contemporane de proiectare automatizată.</p> <p>3.3. Aplică principii de unificare și standardizare la proiectarea produselor vestimentare.</p>
ARIA OCUPAȚIONALĂ 2: DESIGNUL VESTIMENTAR ȘI AL PRODUSELOR TEXTILE/DIN PIELE ȘI BLĂNURI		
4. Efectuarea cercetărilor teoretice și experimentale de dezvoltare a temei științifice	CP 4. Stabilirea criteriilor de referință: perioada, tehnica de reprezentare etc.	<p>4.1. Determină perioada de referință.</p> <p>4.2. Stabilește tehnicile de reprezentare artistică.</p> <p>4.3. Determină operele artistice de referință.</p> <p>4.4. Stabilește autorii de referință.</p>
	CP 5. Realizarea cercetărilor teoretice și aplicative	<p>5.1. Aplică metodologia de cercetare.</p> <p>5.2. Desfășoară cercetări teoretice și aplicative.</p> <p>5.3. Sintetizează rezultatele cercetărilor efectuate.</p>