

Denumirea calificării: OPTOMETRIE Nivelul calificării : LICENȚĂ		Ocupații posibile: optometrist, inginer vanzari in optometrie, consultant vanzari, inginer service Ocupatii existente in COR: Optometristi si opticieni (studii superioare), Specialisti in domeniul sanatatii					
Competențe profesionale*		C1 Folosirea fundamen- telor teoretice ale științelor ingineresti aplicate	C2 Utilizarea sistemelor informatic de prelu- crare și gestiune a datelor.	C3 Modelarea sistemelor și structurilor optico- mecanice și imple- mentarea modelelor în investigarea optometrică	C4 Operarea cu dispozi- tivele-medicale în condiții de securitate a pacientului și a per- sonalului medical	C5 Modelarea sistemelor și structurilor optico- mecanice și implementarea modelelor în inves- tigarea optometrică	C6 Utilizarea tehnologii- lor specifice domeni- ului de optometrie și a tehnicilor de manage- ment pentru societăți mici și mijlocii
Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale**							
<b>CUNOȘTINȚE</b>							
1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională		C1.1 Identificarea concep- telor de bază proprii științelor ingineresti aplicate.	C2.1 Descrierea structurii și a modului de funcțio- nare a sistemelor infor- matice în general.	C3.1 Identificarea principi- ilor și metodelor de modelare ale sisteme- lor optico-mecanice	C4.1 Descrierea principiilor și metodelor utilizate într-un software spe- cializat (dedicat) pen- tru domeniul percepției vizuale (forme, spațiu, culori, mișcare) și al psihologiei vederii.	C5.1 Explicarea metodelor de simulare a formării imaginii unui obiect în domeniul paraxial si- mulând trecerea unei raze optice printr-un sistem optic și elabo- rarea unui algoritm de calcul a imaginii.	C6.1 Descrierea principiilor tehnologice de execu- ție, montaj și adaptare a produselor protetice în optometrie și de ma- nagement a anumitor categoriilor de pacienți (copii, slab văzători, slab văzători cu han- dicapuri multiple).
2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului		C1.2 Explicarea structurii și funcționării compo- nentelor diferitelor ti- puri de echipamente utilizând teorii și in- strumente specifice (scheme, modele mate- matice, fizice, chimice, biologice etc.).	C2.2 Explicarea rolului, funcționalității și utili- tății sistemelor infor- matice în general și a sistemelor de prelucra- re și gestiune a datelor în domeniul speciali- zării.	C3.2 Explicarea proprietăți- lor fiziologice și opto- metrice asociate anali- zatorului vizual eme- trop/ametrop	C4.2 Explicarea proprietăți- lor fiziologice și meto- delor utilizate în dome- niul percepției vizuale (forme, spațiu, culori, mișcare) și al psiholo- giei vederii.	C5.2 Explicarea proprietăți- lor optice și optoelec- tronice care conturează o imagine în planul final și într-un plan intermediar.	C6.2 Explicarea rolului funcțional al fiecărui dispozitiv de execuție, montaj și adaptare a unui produs de corec- tare a deficiențelor vi- zuale mono și binocu- lare.
<b>ABILITĂȚI</b>							
3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată		C1.3 Aplicarea tehnicilor de proiectare și a princi- piilor de construcție a componentelor diferi- telor tipuri de echipa- mente specifice dome- niului și specializării.	C2.3 Utilizarea compo- nentelor software ale sis- temelor informatice, folosind algoritmi, protocoale, limbaje, structuri de date.	C3.3 Simularea funcționării analizatorului vizual emetrop/ametrop în condiții de mediu dedi- cate în vederea caracte- rizarii acestuia.	C4.3 Simularea percepției umane și execuția unui model cibernetic de percepție vizuală bazat pe psihologia vederii.	C5.3 Simularea funcționării unei structuri de baza de aparat optico-meca- nic și a unei structuri specifice optometriei în vederea abordării proiectării lor în dome- niul paraxial.	C6.3 Simularea funcționării unei structuri de apa- rate, grupate pe criterii de performanță, desti- nație și materii prime sau materiale de bază utilizate.
4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii		C1.4 Utilizarea metodelor de validare a soluțiilor con- structive pentru compo- nentele și structurile proiectate..	C2.4 Evaluarea caracteris- ticilor funcționale și nefuncționale ale sis- temelor informatice, pe baza unor metrici.	C3.4 Evaluarea corectitudi- nii modelelor create pe baza unor determinări experimentale sau a comparării cu soluții	C4.4 Evaluarea corectitudi- nii unui model uman sau robotizat de per- cepție vizuală în con- diții de mediu propice	C5.4 Evaluarea unui aparat pe baza unui program de simulare a funcțio- nării sale și a unui pro- gram de stabilire a	C6.4 Evaluarea corectitu- dinii execuției, monta- jului și adaptării unui produs protetic.

\* Se vor identifica maximum 6 competențe profesionale

\*\* Se înscriu în grila descriptorii de nivel prezentați în Matricea Cadrului Național al Calificărilor din Învățământul Superior (Figura 3) în funcție de nivelul calificării (Licență/Masterat/Doctorat)

			unanim acceptate ale domeniului.	sau ostile.	calității imaginii.	
<b>5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu</b>	<b>C1.5</b> Implementarea de aplicații în practica inginerescă din domeniul specializării, folosind fundamente teoretice ale științelor ingineresti aplicate.	<b>C2.5</b> Prelucrarea și/sau gestionarea datelor utilizând sisteme informatice dedicate.	<b>C3.5</b> Elaborarea și utilizarea unor aplicații/rețete de modelare / simulare folosind metode consacrate în domeniu.	<b>C4.5</b> Elaborarea și utilizarea unui model de percepție ideală/reală a imaginii colorate respectiv alb-negru.	<b>C5.5</b> Elaborarea și utilizarea unor aplicații / programe simple și dedicate folosind algoritmi dedicați din domeniu.	<b>C6.5</b> Elaborarea și utilizarea unor tehnologii specifice unui post de lucru dimensionat nevoilor structurale din piața locală.
<b>Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței</b>	<b>Standard minimal:</b> Rezolvarea independentă a unei probleme ingineresti tipice de medie complexitate folosind formalismul caracteristic domeniului. <b>Mijloc de validare:</b> Teme de casă și proiecte de complexitate medie.	<b>Standard minimal:</b> Realizarea și gestionarea unei baze de date, utilizând sisteme informatice, <b>Mijloc de validare:</b> Minimum două teme de casă sau un proiect, cu tematică inginerescă	<b>Standard minimal:</b> Modelarea unui sistem de corecție/testare a ametropiilor de complexitate redusă. <b>Mijloc de validare:</b> Proiect individual.	<b>Standard minimal:</b> Modelarea unui sistem de simulare a percepției vizuale în condiții normale sau ostile. <b>Mijloc de validare:</b> Proiect individual.	<b>Standard minimal:</b> Proiectarea și modelarea funcționării unor aparate optico-mecanice cu destinații de bază. <b>Mijloc de validare:</b> Proiect individual și proiect elaborat în echipă.	<b>Standard minimal:</b> Modelarea unui sistem complex de achiziție date și execuție, montaj și adaptare a produselor specifice optometrice. <b>Mijloc de validare:</b> Proiect elaborat în echipă.

<b>Descriptori de nivel ai competențelor transversale**</b>	<b>Competențe transversale</b>	<b>Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței</b>
<b>6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată</b>	<b>CT1</b> Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.	<b>Standard minimal:</b> Soluționarea în timp real, în activități individuale și activități desfășurate în grup, în condiții de asistență calificată, de probleme care necesită aplicarea de principii și norme respectând norme deontologice. <b>Mijloc de validare:</b> Proiecte și lucrarea de licență.
<b>7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate</b>	<b>CT2</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei..	<b>Standard minimal:</b> Asumarea responsabilă de sarcini specifice în echipe plurispecializată. <b>Mijloc de validare:</b> Lucrări de laborator și proiecte rezolvate în echipă.
<b>8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională</b>	<b>CT3</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.	<b>Standard minimal:</b> Elaborarea și susținerea cu argumente a aplicării unui plan personal de dezvoltare profesională. <b>Mijloc de validare:</b> Referate de consiliere (întocmite de oficii de consiliere). Lucrare de licență.