

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2026 - 2030

UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

**Programul de studii
universitare de licență**

OPTOMETRIE

Domeniul fundamental

Științe ingineresti

Domeniul de licență

Științe ingineresti aplicate

Facultatea

Design de produs și mediu

Durata studiilor

4 ani

Forma de învățământ

cu frecvență (IF)

1. OBIECTIVE DE FORMARE

Obiectivul general al acestui program de studii este de a pregăti specialiști cu competențe de utilizare a tehnicilor și procedurilor optometrice de testare și evaluare, analiză și prescripție sisteme de corecție vizuală, de antrenament vizual, de mentenanță și ergonomie a aparatelor medicale, de proiectare asistată pe calculator a diferitelor sisteme optice de corecție și ajutor vizual pentru persoanele cu vedere scăzută, de realizare tehnologică a elementelor optice din aparatura specifică. Absolvenții pot activa în cadrul firmelor de profil naționale și internaționale: optici medicale, cabinete optometrice sau oftalmologice, fabrici de rame și lentile de ochelari, firme de distribuție a echipamentelor sau produselor optometrice etc. Obiectivele și profilul de competențe dezvoltate în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliate în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective specifice:

1. Studiul, cunoașterea, evaluarea și proiectarea diferitelor soluții de investigație optometrică și corecție oculară pentru compensarea și recuperarea funcției vizuale;
2. Studiul, proiectarea și execuția asistată de calculator a elementelor de adaptare a vederii;
3. Studiul, proiectarea și execuția echipamentelor pentru recuperarea vederii și prelucrarea imaginilor;
4. Cunoașterea, proiectarea, modelarea, execuția și aplicarea mijloacelor de măsură, control și investigație experimentală - mecanice, optice, electrice, electronice, opto-mecanice, mecano-electronice specifice domeniului optometriei;
5. Studiul, proiectarea și modelarea pe calculator a structurilor și pieselor din domeniul de optometrie utilizând metode și mijloace moderne;
6. Studiul, cunoașterea și proiectarea soluțiilor antrenament vizual;
7. Studiul, proiectarea și execuția echipamentelor optice și medicale vizuale;
8. Studiul, proiectarea și utilizarea mașinilor unelte, a sculelor și dispozitivelor specifice optometrice;
9. Studiul, proiectarea și modelarea tehnologiilor de prelucrare și montaj specifice pieselor de optometrie;
10. Studiul, proiectarea, modelarea și execuția echipamentelor optoelectronice.

2. COMPETENȚE ȘI REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

În acest moment, programul este înscris în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior cu următoarele coordonate: *cod ocupație: Cod COR: 214409 / Denumire COR: inginer mecanică fină / Cod COR: 214438 / Denumire COR: proiectant inginer mecanic / Cod COR: 214901 / Denumire COR: inginer prelucrarea sticlei și ceramicii*. Competențele prevăzute pentru programul de studii sunt în strânsă corelare cu una sau mai multe calificări și ocupații existente în [Codul ocupațiilor din România](#) (COR) și în [Clasificarea europeană a aptitudinilor/competențelor, calificărilor și ocupațiilor](#) (ESCO). Profesiile adecvate absolvenților sunt regăsite în COR cu codul 214956 - inginer în sisteme optice și în ESCO, cu denumirea 2149.12 - inginer optică și etichetele alternative - inginer optometrist și inginer specialist în tehnologie optică (propunere actualizare RNCIS 2026). Alte ocupații posibile sunt: optometrist, optometrist (studii superioare). O nouă ocupație propusă pentru a fi inclusă în COR este cea de inginer optometrist.

Profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, precum și rezultatele învățării asociate acestor competențe sunt prezentate sintetic mai jos.

Prezentarea detaliată a acestora se regăsește în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

COMPETENȚE PROFESIONALE DE BAZĂ (CP)

CP1. Realizarea de activități profesionale specifice ingineriei și optometriei pe baza cunoștințelor din științele fundamentale

Execută calcule matematice analitice, definește și interpretează cerințe tehnice, utilizează software de desen tehnic, evaluează viabilitatea financiară.

Rezultatele învățării

1.1. Cunoștințe

R.Î. 1.1.1. Absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

R.Î. 1.1.2. Absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.

1.2. Aptitudini

R.Î. 1.2.1. Absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

R.Î. 1.2.2. Absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.

R.Î. 1.2.3. Absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.

R.Î. 1.2.4. Absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice.

R.Î. 1.2.5. Absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.

R.Î. 1.2.6. Absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.

R.Î. 1.2.7. Absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.

R.Î. 1.2.8. Absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator.

R.Î. 1.2.9. Absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.

1.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î. 1.3.1. Absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.

R.Î. 1.3.2. Absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.

R.Î. 1.3.3. Absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.

R.Î. 1.3.4. Absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

R.Î. 1.3.5. Absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.

R.Î. 1.3.6. Absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

CP2. Asocierea de cunoștințe, principii și metode specifice științelor ingineresti aplicate și utilizarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de cultură tehnică generală și de specialitate pentru rezolvarea problemelor tehnice specifice domeniului Științe ingineresti aplicate

Utilizează adecvat fundamentele teoretice ale științelor ingineresti aplicate, explică structura și funcționarea componentelor diferitelor tipuri de echipamente utilizând teorii și instrumente specifice (scheme, modele matematice, fizice, chimice, biologice etc.), aplică tehnici de proiectare și principii de construcție a componentelor diferitelor tipuri de echipamente specifice domeniului, utilizează metode de validare a soluțiilor constructive pentru componentele și structurile proiectate și implementează aplicații în practica inginerescă din domeniul specializării, folosind fundamente teoretice ale științelor ingineresti aplicate.

Rezultatele învățării

2.1. Cunoștințe

R.Î. 2.1.1. Absolventul descrie, identifică, sumarizează, prelucrează, concepte și noțiuni elementare referitoare la principii, legi, noțiuni de bază din domeniul științelor fundamentale, analizează și prelucrează modul lor de aplicare în probleme concrete din programului de studii.

R.Î. 2.1.2. Absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și noțiuni ingineresti și modul lor de aplicare în probleme concrete de uz general specifice programului de studii.

R.Î. 2.1.3. Absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la legislație, managementul și marketingul operatorilor economici din domeniul ingineriei medicale, precum și probleme tehnologice concrete specifice mediului economic, antreprenorial și de laborator.

2.2. Aptitudini

R.Î. 2.2.1. Absolventul utilizează metode fundamentale, explică, utilizează, combină, analizează, noțiuni fundamentale, din domeniul științelor fundamentale pentru a implementa, modela și simula fenomene și sisteme specifice domeniului de Științe ingineresti aplicate.

R.Î. 2.2.2. Absolventul măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și analizează fenomene și sisteme de complexitate mică/medie.

R.Î. 2.2.3. Absolventul utilizează metode și instrumente specifice pentru studiul, analiza, sinteza și realizarea sistemelor și echipamentelor specifice programului de studii.

R.Î. 2.2.4. Absolventul proiectează, măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale de complexitate mică/medie, folosind medii de modelare și simulare dedicate.

R.Î. 2.2.5. Absolventul proiectează experimente și sisteme ingineresti funcționale de complexitate mică/medie specifice.

R.Î. 2.2.6. Absolventul măsoară, efectuează, execută, operații tehnologice și economice de bază specifice programului de studii.

2.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î. 2.3.1. Absolventul interpretează legi și principii ale științelor fundamentale ce stau la baza fenomenelor și aparatelor din domeniul Științelor ingineresti aplicate.

R.Î. 2.3.2. Absolventul utilizează legi și principii economice și manageriale din companii de profil.

COMPETENȚE PROFESIONALE SPECIFICE PROGRAMULUI

CP3. Conceperea, proiectarea, execuția și mentenanța dispozitivelor și echipamentelor optometrice

Utilizează analiza și modelarea sistemelor optice și implementarea lor în domeniul optometriei (interpretează principiile de bază ale opticii aplicate; explică proprietățile fiziologice și optometrice asociate sistemului vizual; aplică metode de bază ale mecanismului vederii; utilizează evaluări comparative pentru validarea metodei folosite; elaborează și utilizează aplicații optometrice folosind metode consacrate în domeniu), identifică principiile și metodele de modelare ale sistemelor anatomice și biomecanice, explică proprietățile fiziologice și patologice ale unui sistem ocular, explică rolurile, modurile de funcționare și interacțiunile dintre componentele unui dispozitiv sau echipament optometric, evaluează caracteristicile echipamentelor medicale utilizate optometrie pe baza unor criterii standard, transpune soluțiile conceptuale și constructive alese în proiecte de realizare și mentenanță a echipamentelor optometrice, interpretează principiile referitoare la fiabilitate și asigurarea calității dispozitivelor medicale, evaluează utilizarea dispozitivelor și echipamentelor optometrice în condiții de securitate umană.

Rezultatele învățării

3.1. Cunoștințe

R.Î. 3.1.1. Absolventul evaluează corectitudinea modelelor create pe baza unor determinări experimentale sau a comparării cu soluții unanim acceptate în optometrie.

R.Î. 3.1.2. Absolventul clasifică și compară tehnici de proiectare și descrie principii de construcție a componentelor diferitelor tipuri de dispozitive și echipamente optometrice.

R.Î. 3.1.3. Absolventul identifică materialele adecvate condițiilor tehnice specifice de utilizare a dispozitivelor și echipamentelor optometrice.

R.Î. 3.1.4. Absolventul identifică, clasifică, compară și sintetizează adecvat procedeele de prelucrare, condițiile de asamblare și de calitate a componentelor dispozitivelor și echipamentelor optometrice.

R.Î. 3.1.5. Absolventul interpretează informații complexe din surse diverse pentru dezvoltarea de produse și sisteme.

R.Î. 3.1.6. Absolventul cunoaște și utilizează tehnici de comunicare profesională.

R.Î. 3.1.7. Absolventul cunoaște și aplică tehnici de management al timpului profesional și personal.

3.2. Aptitudini

R.Î. 3.2.1. Absolventul poate utiliza software pentru modelare și simulare a componentelor și sistemelor.

R.Î. 3.2.2. Absolventul execută cercetare de piață, analizează, corelează și aplică informațiile furnizate în cercetarea proprie.

R.Î. 3.2.3. Absolventul utilizează resurse și instrumente software pentru eficientizarea procesului de proiectare și dezvoltare de dispozitive și echipamente optometrice.

R.Î. 3.2.4. Absolventul aplică proiectarea conceptuală și constructivă a produsului / sistemului nou prin armonizarea aspectelor funcționale, constructiv-tehnologice cu cele ergonomice.

R.Î. 3.2.5. Absolventul elaborează documentația tehnică pentru dispozitivul sau echipamentul nou creat.

R.Î. 3.2.6. Absolventul execută mentenanța dispozitivelor și echipamentelor optometrice.

R.Î. 3.2.7. Absolventul implementează principiile referitoare la fiabilitate, disponibilitate și asigurarea calității la dispozitivele și sistemele medicale.

3.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î. 3.3.1. Absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului și dezvoltării de tehnici și sisteme optometrice.

R.Î. 3.3.2. Absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului optometriei.

R.Î. 3.3.3. Absolventul este capabil să utilizeze eficient cunoștințele de tehnologia informației.

R.Î. 3.3.4. Absolventul comunică eficient despre activitățile de proiectare și dezvoltare de produs cu o gamă largă de utilizatori și beneficiari.

R.Î. 3.3.5. Absolventul decide modul de elaborare a documentației pentru un dispozitiv sau echipament optometric, inclusiv a procedurilor de întreținere și mentenanță.

R.Î. 3.3.6. Absolventul activează și se integrează în echipe interdisciplinare de proiectare – cercetare – dezvoltare.

R.Î. 3.3.7. Absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer optometrist.

CP4. Utilizarea procedurilor de testare și investigare optometrică, de corecție și de antrenament vizual, operarea cu echipamente și dispozitive medicale în condiții de securitate umană

Describe principiile și metodele utilizate într-un sistem specializat pentru mecanismul vederii, explică și interpretează metodele utilizate în mecanismul vederii, aplică metodele formării imaginii unui obiect în domeniul paraxial și elaborează un algoritm de calcul, explică și interpretează procedurile de testare și investigare optometrică; utilizează metode optometrice în evaluarea problemelor vizuale și implementează proceduri de antrenament și recuperare vizuală pentru diferite vârste, găsește și optimizează soluții de corecție personalizate, elaborează și utilizează proceduri specifice optometriei, evaluează corectitudinea procedurilor de investigare în condiții de securitate umană.

Rezultatele învățării

4.1. Cunoștințe

R.Î. 4.1.1. Absolventul analizează metodele formării imaginii unui obiect în domeniul paraxial și elaborează un algoritm de calcul, explică și interpretează fundamentele procedurilor de testare și investigare optometrică.

R.Î. 4.1.2. Absolventul evaluează corectitudinea modelelor create pe baza unor determinări experimentale sau a comparării cu soluții unanim acceptate în optometrie.

R.Î. 4.1.3. Absolventul clasifică și compară diferite proceduri de testare și investigare optometrică raportate la diferite studii de caz.

R.Î. 4.1.4. Absolventul utilizează metode optometrice în evaluarea problemelor vizuale, analizează și implementează proceduri de antrenament și recuperare vizuală raportate la diferite grupe de vârste.

R.Î. 4.1.5. Absolventul identifică, clasifică, compară și sintetizează adecvat procedurile de corecție oculară (cu ochelari sau lentile de contact).

R.Î. 4.1.6. Absolventul găsește soluții noi de recuperare utilizând metode și tehnici moderne de corecție oculară.

R.Î. 4.1.7. Absolventul evaluează și optimizează corectitudinea procedurilor optometrice aplicate în condiții de securitate umană.

R.Î. 4.1.8. Absolventul cunoaște și utilizează tehnici de comunicare profesională și aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer optometrist.

R.Î. 4.1.9. Absolventul cunoaște și aplică tehnici de marketing și management.

4.2. Aptitudini

R.Î. 4.2.1. Absolventul poate utiliza software specializat pentru cabinetele cu profil optometric.

R.Î. 4.2.2. Absolventul execută cercetare de piață, analizează, corelează și aplică informațiile furnizate în cercetarea proprie.

R.Î. 4.2.3. Absolventul utilizează resurse și instrumente software pentru eficientizarea procedurilor de testare, evaluare, corecție și recuperare oculară.

R.Î. 4.2.4. Absolventul aplică cele mai potrivite metode pentru testarea și evaluarea oculară optimă.

R.Î. 4.2.5. Absolventul utilizează dispozitivele și echipamentele destinate testării, evaluării și monitorizării funcției vizuale.

R.Î. 4.2.6. Absolventul găsește cele mai potrivite metode de corecție oculară personalizată în baza rezultatelor obținute.

R.Î. 4.2.7. Absolventul implementează noi metode de testare, evaluare și recuperare oculară raportate la cele mai noi și performante standarde de piață.

4.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î. 4.3.1. Absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului pentru optimizarea procedurilor de investigare în condiții de securitate umană.

R.Î. 4.3.2. Absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului optometriei.

R.Î. 4.3.3. Absolventul este capabil să utilizeze eficient cunoștințele de tehnologia informației.

R.Î. 4.3.4. Absolventul comunică eficient despre metodele și tehnicile optometrice aplicate cu o gamă largă de utilizatori și beneficiari.

R.Î. 4.3.5. Absolventul activează și se integrează în echipe interdisciplinare de proiectare – cercetare - dezvoltare.

R.Î. 4.3.6. Absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer optometrist și își asumă propriile rezultate.

CP5. Utilizarea tehnologiilor specifice domeniului de optometrie, operarea cu echipamente și dispozitive medicale în condiții de securitate umană

Utilizează și optimizează tehnologiile specifice domeniului de optometrie, utilizând metodele clasice sau dezvoltând soluții noi.

Rezultatele învățării

5.1. Cunoștințe

R.Î. 5.1.1. Absolventul descrie principiile tehnologice de execuție, montaj și adaptare a produselor optometrice.

R.Î. 5.1.2. Absolventul explică rolul funcțional al fiecărui dispozitiv de execuție, montaj și adaptare a unui produs de corectare a deficiențelor vizuale mono și binoculare.

R.Î. 5.1.3. Absolventul identifică și aplică principiile funcționării diferitelor dispozitive și echipamente de prelucrare a produselor optometrice, grupate pe criterii de performanță.

R.Î. 5.1.4. Absolventul utilizează și optimizează diferite tehnici de execuție, montaj și adaptare a unui produs optometric personalizat.

R.Î. 5.1.5. Absolventul elaborează și utilizează diferite tehnologii specifice unui post de lucru dimensionat nevoilor structurale din piața locală.

R.Î. 5.1.6. Absolventul concepe și utilizează dispozitive și echipamente de tehnică optometrică în condiții de exploatare în siguranță.

R.Î. 5.1.7. Absolventul evaluează și optimizează corectitudinea tehnicilor optometrice aplicate în condiții de securitate umană.

R.Î. 5.1.8. Absolventul cunoaște și utilizează tehnici de comunicare profesională și aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer optometrist.

R.Î. 5.1.9. Absolventul cunoaște și aplică tehnici de marketing și management.

5.2. Aptitudini

R.Î. 5.2.1. Absolventul poate utiliza software specializat pentru atelierele din cabinetele cu profil optometric.

R.Î. 5.2.2. Absolventul execută cercetare de piață, analizează, corelează și aplică informațiile furnizate în cercetarea proprie.

R.Î. 5.2.3. Absolventul utilizează resurse și instrumente software pentru eficientizarea metodelor de tehnică optometrică.

R.Î. 5.2.4. Absolventul aplică cele mai potrivite metode pentru execuția, montajul și adaptarea unui produs optometric personalizat.

R.Î. 5.2.5. Absolventul utilizează dispozitive și echipamente destinate execuției, montajului și adaptării unui produs optometric personalizat.

R.Î. 5.2.6. Absolventul găsește cele mai potrivite metode de adaptare oculară personalizată în baza rezultatelor obținute.

R.Î. 5.2.7. Absolventul implementează noi tehnici optometrice raportate la cele mai noi și performante standarde de piață.

5.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î. 5.3.1. Absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului pentru optimizarea tehnicilor și tehnologiilor optometrice în condiții de securitate umană.

R.Î. 5.3.2. Absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului optometriei.

R.Î. 5.3.3. Absolventul este capabil să utilizeze eficient cunoștințele de tehnologia informației.

R.Î. 5.3.4. Absolventul comunică eficient despre tehnologiile și tehnicile optometrice aplicate cu o gamă largă de utilizatori și beneficiari.

R.Î. 5.3.5. Absolventul activează și se integrează în echipe interdisciplinare de proiectare – cercetare - dezvoltare.

R.Î. 5.3.6. Absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer optometrist și își asumă propriile rezultate.

3. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice / săptămână: 26-28

Numărul de săptămâni pe ani de studii:

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	3	2	1	2	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	2	2	1	11
Anul III	14	14	3	3	2	3	2	1	10
Anul IV	14	14	3	3	1	-	2	1	-

Practica se poate organiza comasat sau/și pe parcursul semestrelor.

4. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. **Disciplinele la alegere (opționale)** sunt propuse începând cu semestrul al doilea și sunt grupate în **discipline opționale sau pachete opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru semestrul al II-lea, care se exprimă în semestrul I).

Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

5. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

6. EXAMENUL DE FINALIZARE A STUDIILOR

Perioada de întocmire a proiectului de diplomă: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de diplomă: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de diplomă: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 240).

7. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

ANUL I

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II									
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr		
1.	Analiză matematică	DF	DOB	2	3	0	0	0	80	E	5										
2.	Știința și tehnologia materialelor	DF	DOB	3	0	2	0	0	80	E	5										
3.	Chimie	DF	DOB	2	0	1	0	0	78	E	4										
4.	Grafică asistată de calculator I	DF	DOB	2	0	2	0	0	94	E	5										
5.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	DF	DOB	1	0	2	0	0	78	V	4										
6.	Introducere în Optometrie	DS	DOB	2	0	2	0	0	64	V	4										
7.	Ed. fizică și sport I	DC	DOP	0	1	0	0	0	16	V	1										
8.	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DOB									2	2	0	0	0	64	E	4		
9.	Mecanica aplicată	DF	DOB									3	2	0	0	0	80	E	5		
10.	Electrotehnică	DF	DOB									2	0	1	0	0	48	E	3		
11.	Fizică	DF	DOB									2	0	1	0	0	48	E	3		
12.	Grafică asistată de calculator II	DF	DOB									2	0	2	0	0	64	E	4		
13.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	DF	DOB									1	0	2	0	0	78	V	4		
14.	Comunicare. Etică și integritate academică	DC	DOB									1	0	1	0	0	32	V	2		
15.	Ed. fizică și sport II	DC	DOP									0	1	0	0	0	16	V	1		
16.	Practică I (30 ore)	DS	DOB									0	0	0	0	2,14	30	V	2		
17.	Limba engleză I	DC	DOP	1	1	0	0	0	32	V	2										
	Limba franceză I																				
18.	Limba engleză II	DC	DOP									1	1	0	0	0	32	V	2		
	Limba franceză II																				
Total				13	5	9	0	0	522	E 4	V 4	30	14	6	7	0	30	492	E 5	V 5	30
Total ore didactice pe săptămână				27								27									

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr
1.	Complemente de matematică I	DF	DFA	1	1	0	0	0	32	V	2								
2.	Voluntariat 1	DS	DFA	1	1	0	0	0	32	V	2								
3.	Limbă străină suplimentară 1	DC	DFA	1	1	0	0	0	32	V	2								
4.	Activităţi sportive suplimentare 1	DC	DFA	0	2	0	0	0	32	V	2								
5.	Complemente de matematică II	DF	DFA									1	1	0	0	0	32	V	2
6.	Voluntariat 2	DS	DFA									1	1	0	0	0	32	V	2
7.	Limbă străină suplimentară 2	DC	DFA									1	1	0	0	0	32	V	2
8.	Activităţi sportive suplimentare 2	DC	DFA									0	2	0	0	0	32	V	2

Legendă:

C₁* = criteriul conţinutului: DF – discipline fundamentale; DS – discipline de specializare; DC – discipline complementare
 C₂** = criteriul obligativităţii: DOB – discipline obligatorii (impuse); DOP – discipline opţionale; DFA – discipline facultative
 SI = ore de studiu individual; P = proiect; Pr = practică

Prof. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN,
 Rector

Prof. dr. ing. Codruţa Ileana JALIU,
 Decan

Prof. dr. ing. Luciana CRISTEA,
 Director de departament

Prof. dr. ing. Daniela Mariana BARBU,
 Coordonator program de studii

ANUL II

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II									
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr		
1.	Matematici speciale și statistică matematică	DF	DOB	2	2	0	0	0	64	E	4										
2.	Informatică aplicată	DF	DOB	2	0	2	0	0	94	E	5										
3.	Electronică	DF	DOB	2	0	1	0	0	78	E	4										
4.	Optoelectronică	DF	DOB	2	0	2	0	0	64	V	4										
5.	Biomecanică	DS	DOB	2	0	2	0	0	64	E	4										
6.	Optică fiziologică I	DS	DOB	2	0	2	0	0	64	E	4										
7.	Anatomie și fiziologie oculară	DS	DOB	1	0	1	0	0	32	V	2										
8.	Educație fizică și sport III	DC	DOB	0	1	0	0	0	16	V	1										
9.	Mecanisme și elemente de mecanică fină	DF	DOB									3	0	1	0	0	64	E	4		
10.	Tehnici și sisteme de măsurare I	DF	DOB									2	0	1	0	0	48	E	3		
11.	Infografică	DF	DOB									1	0	2	0	0	48	V	3		
12.	Metode numerice	DF	DOB									2	0	2	0	0	34	E	3		
13.	Optică geometrică	DS	DOB									1	2	0	1	0	64	E	4		
14.	Optică fiziologică II	DS	DOB									2	0	2	0	0	64	E	4		
15.	Tehnologii de prelucrare	DS	DOB									2	0	1	0	0	48	V	3		
17.	Educație fizică și sport IV	DC	DOB									0	1	0	0	0	16	V	1		
16.	Practică II (60 ore)	DS	DOB									0	0	0	0	4,28	30	V	3		
18.	Limba engleză III	DC	DOP	1	1	0	0	0	32	V	2										
	Limba franceză III																				
19.	Limba engleză IV	DC	DOP									1	1	0	0	0	32	V			
	Limba franceză IV																				
Total				14	4	10	0	0	508	E 5	V 4	30	14	4	9	1	60	448 5	E 5	V 5	30
Total ore didactice pe săptămână				28								28									

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr
1.	Voluntariat 1	DS	DFA	1	1	0	0	0	32	V	2								
2.	Limbă străină suplimentară 1	DC	DFA	1	1	0	0	0	32	V	2								
3.	Activităţi sportive suplimentare 1	DC	DFA	0	2	0	0	0	32	V	2								
4.	Voluntariat 2	DS	DFA									1	1	0	0	0	32	V	2
5.	Limbă străină suplimentară 2	DC	DFA									1	1	0	0	0	32	V	2
6.	Activităţi sportive suplimentare 2	DC	DFA									0	2	0	0	0	32	V	2

Legendă:

C₁* = criteriul conţinutului: DF – discipline fundamentale; DS – discipline de specializare; DC – discipline complementare
 C₂** = criteriul obligativităţii: DOB – discipline obligatorii (impuse); DOP – discipline opţionale; DFA – discipline facultative
 SI = ore de studiu individual; P = proiect; Pr = practică

Prof. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN,
 Rector

Prof. dr. ing. Codruţa Ileana JALIU,
 Decan

Prof. dr. ing. Luciana CRISTEA,
 Director de departament

Prof. dr. ing. Daniela Mariana BARBU,
 Coordonator program de studii

ANUL III

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II									
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr		
1.	Maşini de lucru şi comenzi numerice	DF	DOB	2	0	1	0	0	78	V	4										
2.	Elemente de inginerie mecanică şi optică	DF	DOB	2	0	2	0	0	64	E	4										
3.	Informatică medicală	DS	DOB	2	0	2	0	0	64	E	4										
4.	Sisteme de măsurare şi instrumentaţie (refracţia oculară) I	DS	DOB	2	0	2	0	0	94	E	5										
5.	Aparate de antrenament şi recuperare vizuală	DS	DOB	2	0	2	0	0	94	E	5										
6.	Optică medicală şi echipamente optice	DS	DOB	2	0	2	0	0	64	E	4										
7.	Optică medicală şi echipamente optice - proiect	DS	DOB	0	0	0	2	0	32	V	2										
8.	Materiale optice	DS	DOB	1	1	0	0	0	32	V	2										
9.	Fiabilitatea aparatelor medicale	DF	DOB									2	0	2	0	0	34	E	3		
10.	Ergonomia aparatelor medicale	DF	DOB									2	0	1	0	0	18	E	2		
11.	Tehnici şi sisteme de măsurare II	DF	DOB									2	0	2	0	0	34	V	3		
12.	Aparate pentru testări de laborator	DS	DOB									2	0	2	0	0	64	E	4		
13.	Sisteme de măsurare şi instrumentaţie (refracţia oculară) II	DS	DOB									2	0	2	0	0	64	E	4		
14.	Tehnologie de montaj ochelari	DS	DOB									3	0	2	0	0	80	E	5		
15.	Tehnologie de montaj ochelari - proiect	DS	DOB									0	0	0	2	0	32	V	2		
16.	Patologie oculară	DS	DOB									1	0	1	0	0	62	V	3		
17.	Practică III (90 ore)	DS	DOB									0	0	0	0	6,42	30	V	4		
Total				13	1	11	2	0	522	E 5	V 3	30	14	0	12	2	90	418	E 5	V 4	30
Total ore didactice pe săptămână				27								28									

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr
1.	Economie generală	DC	DFA	1	1	0	0	0	32	V	2								
2.	Voluntariat 5	DS	DFA	1	1	0	0	0	32	V	2								
3.	Limbă străină suplimentară 5	DC	DFA	1	1	0	0	0	32	V	2								
4.	Antreprenariat sustenabil	DC	DFA									1	1	0	0	0	32	V	2
5.	Voluntariat 6	DS	DFA									1	1	0	0	0	32	V	2
6.	Limbă străină suplimentară 6	DC	DFA									1	1	0	0	0	32	V	2

Legendă:

C₁* = criteriul conţinutului: DF – discipline fundamentale; DS – discipline de specializare; DC – discipline complementare

C₂** = criteriul obligativităţii: DOB – discipline obligatorii (impuse); DOP – discipline opţionale; DFA – discipline facultative

SI = ore de studiu individual; P = proiect; Pr = practică

Prof. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN,
Rector

Prof. dr. ing. Codruţa Ileana JALIU,
Decan

Prof. dr. ing. Luciana CRISTEA,
Director de departament

Prof. dr. ing. Daniela Mariana BARBU,
Coordonator program de studii

ANUL IV

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II									
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr		
1.	Tehnologia micro și nanosistemelor	DF	DOB	3	0	1	0	0	64	E	4										
2.	Procesarea imaginilor, vedere artificială și imagistică medicală	DF	DOB	2	0	2	0	0	64	E	4										
3.	Vedere slabă și prescripție de ochelari	DS	DOB	3	0	2	0	0	80	E	5										
4.	Vedere slabă și prescripție de ochelari - proiect	DS	DOB	0	0	0	2	0	32	V	2										
5.	Sisteme optomecatronice	DS	DOB	2	0	1	0	0	48	V	3										
6.	Mașini de măsurare în coordonate	DF	DOB									2	0	2	0	0	50	E	3		
7.	Marketing și management	DF	DOB									1	1	0	0	0	40	V	2		
8.	Psihologia vederii	DS	DOB									2	0	2	0	0	50	E	3		
9.	Etica și deontologia inginerului optometrist	DS	DOB									1	1	0	0	0	40	V	2		
10.	Baze de date și prelucrări statistice	DS	DOB									2	0	2	0	0	50	E	3		
11.	Elaborarea proiectului de diplomă (10 x 2 ore/săpt + 4 X 28 ore/săpt)	DS	DOB									0	0	0	2	112	18	V	5		
12.	Lentile de contact	DS	DOP	2	0	2	0	0	94	E	5										
	Contactologie	DS	DOP																		
13.	Lentile de contact proiect	DS	DOP	0	0	0	2	0	32	V	2										
	Contactologie-proiect	DS	DOP																		
14.	Optometrie funcțională	DS	DOP	2	0	2	0	0	94	E	5										
	Optometrie pediatrică	DS	DOP																		
15.	Echipamente pentru intervenții funcționale	DS	DOP									2	0	2	0	0	110	E	5		
	Proiectarea și mentenanța echipamentelor optometrice - proiect	DS	DOP																		
16.	Echipamente pentru intervenții funcționale - proiect	DS	DOP									0	0	0	2	0	40	V	2		
	Echipamente pentru tehnica optometrică	DS	DOP																		
17.	Componente optometrice și instrumentar medical	DS	DOP									2	0	2	0	0	110	E	5		
	Echipamente pentru intervenții funcționale	DS	DOP																		
Total				14	0	10	4	0	508	E 4	V 4	30	12	2	10	4	112	508 5	E 5	V 5	30
Total ore didactice pe săptămână				28								28									

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr
1.	Geriatrică oculară	DF	DFA	1	1	0	0	0	32	V	2								
2.	Voluntariat 7	DS	DFA	1	1	0	0	0	32	V	2								
3.	Limbă străină suplimentară 7	DC	DFA	1	1	0	0	0	32	V	2								
4.	Managementul firmei	DF	DFA									1	1	0	0	0	40	V	2
5.	Voluntariat 8	DS	DFA									1	1	0	0	0	40	V	2
6.	Limbă străină suplimentară 8	DC	DFA									1	1	0	0	0	40	V	2

Legendă:

C₁* = criteriul conţinutului: DF – discipline fundamentale; DS – discipline de specializare; DC – discipline complementare
 C₂** = criteriul obligativităţii: DOB – discipline obligatorii (impuse); DOP – discipline opţionale; DFA – discipline facultative
 SI = ore de studiu individual; P = proiect; Pr = practică

Prof. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN,
 Rector

Prof. dr. ing. Codruţa Ileana JALIU,
 Decan

Prof. dr. ing. Luciana CRISTEA,
 Director de departament

Prof. dr. ing. Daniela Mariana BARBU,
 Coordonator program de studii

BILANŢ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total	
		An I	An II	An III	An IV	ore	%
1	obligatorii	730	788	860	544	2922	89,24%
2	opţionale	56	56	0	240	352	10,76%
TOTAL		786	844	860	784	3274	100%
3	facultative	224	168	168	144	704	

BILANŢ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total	
		An I	An II	An III	An IV	ore	%
1	Discipline fundamentale	588	406	252	172	1418	43,31
2	Discipline de specializare	56	294	518	612	1480	45,20
3	Discipline complementare	112	84	0	0	196	5,99
4	Practică	30	60	90	0	180	5,50
5	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă						
TOTAL		786	844	860	784	3274	100%

Prof. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN,
 Rector

Prof. dr. ing. Codruţa Ileana JALIU,
 Decan

Prof. dr. ing. Luciana CRISTEA,
 Director de departament

Prof. dr. ing. Daniela Mariana BARBU,
 Coordonator program de studii