

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT al promoției 2023 - 2027

Universitatea Transilvania din Brașov

Programul de studii universitare de licență	Optometrie
Domeniul fundamental	Științe inginerești
Domeniul de licență	Științe inginerești aplicate
Facultatea	Facultatea de Design de produs și mediu
Durata studiilor:	4 ANI
Forma de învățământ:	cu frecvență

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii:

Obiectivele educaționale, formulate din perspectiva cadrului didactic și rezultate prin operaționalizarea competențelor de formare, sunt structurate pe cele trei dimensiuni:

1. Competențe cognitive;
2. Competențe aplicativ-practice (instrumental-operaționale);
3. Competențe de comunicare și relaționale.

Obiectivele și profilul de competente dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective:

1. *Studiul, cunoașterea și proiectarea soluțiilor hardware și software de prescriere ochelari și investigație optometrică pentru compensarea și recuperarea funcției vizuale*
2. *Studierea, proiectarea și execuția asistată de calculator a elementelor de adaptare a vederii*
3. *Studierea, 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, mecano-optice, mecano-electronice;*
5. *Studierea, proiectarea și modelarea pe calculator a structurilor și pieselor din domeniul de optometrie utilizând metode și mijloace moderne de soft și hard;*
6. *Studiul, cunoașterea și proiectarea soluțiilor antrenament vizual*
7. *Studierea, proiectarea și execuția echipamentelor optice și medicale*
8. *Studierea, proiectarea și utilizarea mașinilor unelte, a sculelor și dispozitivelor specifice optometrice;*
9. *Studierea, proiectarea și modelarea tehnologiilor de prelucrare și montaj specifice pieselor de optometrie;*
10. *Studierea, proiectarea, modelarea și execuția echipamentelor optoelectronice;*

Competențe profesionale (conform grilelor RNCIS)

Competențele profesionale pe care le vor dobândi absolvenții programului de studii de Optometrie constau în: utilizarea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate; utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor; utilizarea sistemelor optice și implementarea lor în domeniul optometriei; operarea cu dispozitivele medicale în condiții de securitate umană; utilizarea procedurilor și echipamentelor de investigare optometrică, corecție și antrenament vizual; utilizarea tehnologiilor specifice domeniului de optometrie.

Competențe profesionale și rezultate ale învățării

Cp. 1. Utilizarea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate; utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor;

R.Î.1.1. Cunoașterea și utilizarea noțiunilor fundamentale de științe ingineresti;

R.Î.1.2. Aplicarea tehnicilor de proiectare și a principiilor de construcție a componentelor diferitelor tipuri de echipamente specifice domeniului și specializării;

R.Î.1.3. Utilizarea componentelor software ale sistemelor informatice, folosind algoritmi, protocoale, limbaje, structuri de date.

Cp. 2 Utilizarea sistemelor optice și implementarea lor în domeniul optometriei; operarea cu dispozitivele medicale în condiții de securitate umană; utilizarea procedurilor și echipamentelor de investigare optometrică, corecție și antrenament vizual; utilizarea tehnologiilor specifice domeniului de optometrie.

R.Î.2.1. Insușirea principiilor de bază ale opticii aplicate;

R.Î.2.2. Aplicarea unor metode de baza mecanismului vederii și utilizarea evaluărilor comparative pentru validarea metodei;

R.Î.2.3 .Elaborarea și utilizarea unor aplicații folosind metode consacrate în domeniu.

Competențe transversale și rezultate ale învățării

Competențe transversale (conform grilelor RNCIS)

Competențele transversale pe care le vor dobândi absolvenții programului de studii de Optometrie sunt definite de: 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; identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluri-specializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei; identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

Ct.1. 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

R.Î.1.1 Cunoașterea noțiunilor codului de etică profesională din domeniu de optometrie;

R.Î.1.2 Inșușirea deprinderilor de comunicare specifică și activitate în echipă;

R.Î.1.3. Dezvoltarea abilităților de gândire sistematică și sintetică;

Ct.2 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

R.Î. 2.1. Capabilități de dezvoltare a pregătirii de specialitate în domeniul optometriei aplicate prin formare continuă;

R.Î.2.2. Valorificarea rezultatelor pregătirii de specialitate prin abilități practice.

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână: 27 ore/săptămână

Numărul de săptămâni: 14 săpt.-an

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	4	2	-	3	1	10
Anul II	14	14	3	4	2	90 ore	3	1	10
Anul III	14	14	3	4	2	90 ore	3	1	10
Anul IV	14	10+4*	3	3	1	60 ore	3	1	-

În funcție de specificul programului de studii, practica se organizează comasat sau/și pe parcursul semestrelor
* ultimele 4 săptămâni ale semestrului 8 pentru practica proiectul de diplomă.

3. 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).

Organizarea cursurilor la disciplinele facultative se face prin *Centrul de Formare continuă (CFC)*. În planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore,

urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului. Disciplinele facultative propuse de facultăți sau disciplinele altor programe de studii alese de student se grupează în 5 module:

- a) Modul A (discipline socio-umane)
- b) Modul B (limba română și alte limbi moderne)
- c) Modul C (discipline de informatică, TIC)
- d) Modul D (discipline tehnice)
- e) Modul E (discipline sportive).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a notelor/ calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în *Regulamentul de activitate profesională a studenților* și în Instrucțiunea *Inițierea și derularea disciplinelor facultative*. 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.

4. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

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*.

5. EXAMENUL DE LICENȚĂ

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

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

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

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 180/240/360).

6. DISCIPLINELE DE STUDIU PE ANI

ANUL I

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr				
1	Analiză matematică	DF	DI	2	3	0	0	55	E	5											
2	Chimie	DF	DI	2	0	1	0	58	E	4											
3	Desen tehnic și infografică I	DF	DI	2	0	2	0	69	E	5											
4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	DF	DI	1	0	2	0	58	C	4											
5	Optică medicală și echipamente optice I	DD	DI	2	0	3	0	30	C	4											
6	Știința materialelor	DD	DI	3	0	2	0	55	E	5											
7	Educație fizică și sport I	DC	DI	0	1	0	0	11	A/R	1											
1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DI								2	2	0	0	44	E	4				
2	Desen tehnic și infografică II	DF	DI								2	0	2	0	44	C	4				
3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	DF	DI								1	0	2	0	58	E	4				
4	Fizică	DF	DI								2	1	0	0	58	E	4				
5	Mecanica aplicată	DD	DI								3	2	0	0	55	E	5				
6	Comunicare	DC	DI								1	1	0	0	47	C	3				
7	Electrotehnică	DD	DI								2	0	1	0	33	E	3				
8	Educație fizică și sport II	DC	DI								0	1	0	0	11	A/R	1				
Total				12	4	10	0	0	E	C	V	28	13	7	5	0	0	E	C	V	28
Total ore didactice pe săptămână				26							25										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr				
6	Limbă engleză I	DC	DO	1	1	0	0	47	C	3											
6	Limba franceză I	DC	DO	1	1	0	0	47	C	3											
7	Limbă engleză II	DC	DO								1	1	0	0	47	C	3				
7	Limba franceză II	DC	DO								1	1	0	0	47	C	3				
Total				1	1	0	0	0	E	C	V	3	1	1	0	0	0	E	C	V	3
Total ore didactice pe săptămână				2							2										

Legendă:

C₁* = criteriul conținutului: DF – discipline fundamentale

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

C₂** = criteriul obligativității: DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

SI = ore de studiu individual

DFe – discipline facultative

RECTOR,
 PROF. DR. ING. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
 PROF. DR. ING. CODRUTA ILEANA JALIU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 PROF. DR. ING. LUCIANA CRISTEA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
 PROF. DR. ING. DANIELA MARIANA BARBU

ANUL II

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr				
1	Matematici speciale	DF	DI	2	1	0	0	58	E	4											
2	Informatica aplicata I	DF	DI	2	0	3	0	55	E	5											
3	Electronică	DD	DI	2	0	1	0	58	E	4											
4	Optoelectronică	DD	DI	2	0	2	0	44	C	4											
5	Anatomie și fiziologie	DD	DI	2	0	2	0	94	E	6											
6	Biomecanică	DS	DI	2	0	2	0	69	E	5											
7	Educație fizică și sport III	DC	DI	0	1	0	0	11	A/R	1											
1	Informatica aplicata II	DF	DI								1	0	1	0	22	C	2				
2	Mecanisme de mecanica fina	DD	DI								3	0	2	0	55	E	5				
3	Tehnologii de prelucrare	DS	DI								2	0	1	0	33	C	3				
4	Metode numerice	DF	DI								2	0	1	0	8	E	2				
5	Optică geometrică	DD	DI								1	2	0	1	58	E	4				
6	Sisteme de masurare si instrumentatie I	DD	DI								2	0	1	0	33	E	3				
7	Optică fiziologică	DD	DI								3	0	2	0	55	E	5				
8	Practică de domeniu (90 ore)	DD	DI								0	0	90	0	0	C	4				
9	Educație fizică și sport IV	DC	DI								0	1	0	0	11	A/R	1				
Total				12	2	10	0	0	E	C	V	29									
Total ore didactice pe săptămână				24							26										
				5							1	0	5							3	0

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr					
6	Limbă engleză III	DC	DO	1	1	0	0	22	C	2												
6	Limba franceză III	DC	DO	1	1	0	0	22	C	2												
7	Limbă engleză IV	DC	DO								1	1	0	0	22	C	2					
7	Limba franceză IV	DC	DO								1	1	0	0	22	C	2					
Total				1	1	0	0	0	E	C	V	2										
Total ore didactice pe săptămână				2							2											
				0							1	0	0							0	1	0

Legendă:

C₁** = criteriul conținutului: DF – discipline fundamentale
 DS – discipline de specialitate DC – discipline complementare DD – discipline în domeniu (unde este cazul)
 C₂** = criteriul obligativității: DI – discipline obligatorii (impuse) DO – discipline opționale DFe – discipline facultative
 SI = ore de studiu individual

RECTOR,
 PROF. DR. ING. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
 PROF. DR. ING. CODRUTA ILEANA JALIU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 PROF. DR. ING. LUCIANA CRISTEA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
 PROF. DR. ING. DANIELA MARIANA BARBU

ANUL III

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II												
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr						
1	Mașini de lucru și comenzi numerice	DS	DI	2	0	1	0	83	E	5													
2	Informatică medicală	DD	DI	2	0	2	0	44	C	4													
3	Inginerie optica	DD	DI	2	0	2	0	44	E	4													
4	Optică medicală și echipamente optice II	DD	DI	2	0	2	0	44	E	4													
5	Optică medicală și echipamente optice II - proiect	DD	DI	0	0	0	2	22	C	2													
6	Aparate de antrenament și recuperare vizuală	DS	DI	2	0	2	0	69	E	5													
7	Tehnologie de montaj de ochelari	DS	DI	3	0	2	1	66	E	6													
1	Aparate pentru testări de laborator	DD	DI								2	0	1	0	33	E	3						
2	Fiabilitatea aparatelor medicale	DD	DI								2	0	2	0	19	E	3						
3	Ergonomia aparatelor medicale	DD	DI								2	0	2	0	44	E	4						
4	Sisteme de măsurare și instrumentatie II	DD	DI								2	0	2	0	19	C	3						
5	Vedere slabă și prescripție de ochelari	DS	DI								3	0	2	1	66	E	6						
6	Patologie oculara	DS	DI								1	0	1	0	47	C	3						
7	Optică fizică	DD	DI								2	0	2	0	44	E	4						
8	Practică de specialitate (90 ore)	DS	DI								0	0	90	0	0	C	4						
Total				13	0	11	3	0			E	C	V	30	14	0	12	1	0	E	C	V	30
Total ore didactice pe săptămână				27							27												

Legendă:

C₁* = criteriul conținutului: **DF** – discipline fundamentale **DD** – discipline în domeniu (unde este cazul)
DS – discipline de specialitate **DC** – discipline complementare
 C₂** = criteriul obligativității: **DI** – discipline obligatorii (impuse) **DO** – discipline opționale
DFc – discipline facultative
 SI = ore de studiu individual

RECTOR,
 PROF. DR. ING. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
 PROF. DR. ING. CODRUTA ILEANA JALIU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 PROF. DR. ING. LUCIANA CRISTEA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
 PROF. DR. ING. DANIELA MARIANA BARBU

ANUL IV

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ "	C ₂ "	Semestrul I							Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr				
1	Tehnologia micro și nanosistemelor	DS	DI	3	0	2	0	55	E	5											
2	Procesarea imaginilor, vedere artificială și imagistică medicală	DS	DI	2	0	2	0	19	E	3											
3	Sisteme de măsurare și instrumentație III	DD	DI	4	0	4	0	88	E	8											
4	Materiale optice	DD	DI	1	1	0	0	22	C	2											
1	Psihologia vederii	DS	DI								2	0	2	0	35	E	3				
2	Etica și deontologia inginerului optometrist	DD	DI								1	1	0	0	30	C	2				
3	Mașini de măsurare în coordonate	DS	DI								2	0	2	0	35	E	3				
4	Baze de date și prelucrări statistice	DS	DI								2	0	2	0	35	E	3				
7	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	DI								0	0	0	60	0	C	5				
8	Practica proiect de diploma 60 ore	DS	DI								0	0	0	60	0	C	5				
Total				10	1	8	0	0													
									E	C	V										
									3	1	0	18	7	1	6	0	0	E	C	V	
																		3	3	0	21
Total ore didactice pe săptămână				19							14										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ "	C ₂ "	Semestrul I							Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr				
5	Lentile de contact	DS	DO	2	0	1	0	58	E	4											
5	Contactologie	DS	DO	2	0	1	0	58	E	4											
6	Lentile de contact proiect	DS	DO	0	0	0	2	22	E	2											
6	Contactologie-proiect	DS	DO	0	0	0	2	22	E	2											
7	Optometrie funcțională	DS	DO	2	0	2	0	94	E	6											
7	Optometrie pediatrică	DS	DO	2	0	2	0	94	E	6											
5	Proiectarea și mentenanța echipamentelor optometrice	DS	DO								3	0	2	1	75	E	5				
5	Echipamente pentru intervenții funcționale	DS	DO								3	0	2	1	75	E	5				
6	Echipamente pentru tehnica optometrică	DS	DO								2	0	2	0	60	E	4				
6	Componente optometrice și instrumentar medical	DS	DO								2	0	2	0	60	E	4				
Total				4	0	3	2	0													
									E	C	V										
									3	0	0	12	5	0	4	1	0	E	C	V	
																		2	0	0	9
Total ore didactice pe săptămână				9							10										

Legendă:

C₁" = criteriul conținutului: DF – discipline fundamentale
 DS – discipline de specialitate DC – discipline complementare DD – discipline în domeniu (unde este cazul)
 C₂" = criteriul obligativității: DI – discipline obligatorii (impuse) DO – discipline opționale DFe – discipline facultative
 SI = ore de studiu individual

RECTOR,
 PROF. DR. ING. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
 PROF. DR. ING. CODRUTA ILEANA JALIU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 PROF. DR. ING. LUCIANA CRISTEA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
 PROF. DR. ING. DANIELA MARIANA BARBU

Ministerul Educației
 Universitatea Transilvania din Brașov
 Facultatea de Design de produs și mediu
 Programul de studii universitare de licență: Optometrie
 Domeniul fundamental: Științe Inginerești
 Domeniul de licență: Științe inginerești aplicate
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învățământ: Zi

BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Obligativu	714	790	846	526	2876	89,48	<90%
2	Optional	56	56	0	226	338	10,52	>10%
	Total	770	846	846	752	3214	100	

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Discipline fundamentale	406	182	0	0	588	18,29	>17%
2	Discipline de domeniu	252	482	462	160	1356	42,19	>38%
3	Discipline de specialitate	0	98	384	592	1074	33,42	>25%
4	Discipline complementare	112	84	0	0	196	6,1	<8%
	Total	770	846	846	752	3214	100	

RECTOR,
 PROF. DR. ING. IOAN VASILE ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 PROF. DR. ING. LUCIANA CRISTEA

DECAN,
 PROF. DR. ING. CODRUTA ILEANA JALIU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
 PROF. DR. ING. DANIELA MARIANA BARBU