PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2026 - 2030

Universitatea Transilvania din Braşov

Programul de studii universitare de licență	**CALCULATOARE**
Domeniul fundamental	**Ştiințe inginereşti**
Domeniul de licență	**Calculatoare și tehnologia informației**
Facultatea	**Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor**
Durata studiilor:	**4 ANI**
Forma de învățământ:	**cu frecvență**

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii este pregătirea de cadre tehnice cu pregătire superioară în domeniul calculatoare astfel încât să se asigure formarea de competențe complexe vizând rezultate ale învățării structurate pe trei categorii:

1. Cunoștințe
2. Abilități
3. Responsabilitate și autonomie.

Programul de studii Calculatoare este încadrat în grupa de bază din COR/ISCO-08/ESCO 2152 - Ingineri electronisti. Ocupațiile pentru programul de studii Calculatoare înscrise la RNCIS sunt: Cod COR: 215214 / Denumire cor: proiectant inginer de sisteme si calculatoare / Cod COR: 215236 / Denumire cor: inginer de cercetare in calculatoare.

Activitățile/Sarcinile aferente profesiei de Inginer Electronist sunt următoarele:

(a) consilierea și proiectarea dispozitivelor sau componentelor electronice, circuitelor, semiconductoarelor și sistemelor;

(b) specificarea metodelor de producție sau instalare, materialelor și standardelor de calitate și direcționarea lucrărilor de producție sau instalare a produselor și sistemelor electronice;

(c) stabilirea standardelor și procedurilor de control pentru a asigura funcționarea eficientă și siguranța sistemelor electronice, motoarelor și echipamentelor;

(d) organizarea și direcționarea întreținerii și reparațiilor echipamentelor electronice existente în domeniul de proiectare a circuitelor și sistemelor electronice; ca ghidare aerospațială și control al propulsiei, acustică sau instrumente și comenzi;

(f) cercetare și consiliere cu privire la sistemele radar, telemetrie și de control la distanță, microunde și alte echipamente electronice;

(g) proiectarea și dezvoltarea algoritmilor de procesare a semnalului și implementarea acestora prin alegerea adecvată a hardware-ului și software-ului;

(h) dezvoltarea de aparate și proceduri pentru testarea componentelor electronice, circuitelor și sistemelor.

Competențe profesionale

Absolventul

Nr. Comp.	Denumirea competenței	Categorie RI	Rezultatele învățării (ce trebuie să știe sau să știe să facă)
1	**Execută calcule matematice analitice**	Cunoștințe	R.Î.1.1 Asociază elementele de bază din grafica tehnică cu utilizarea corectă a comenzilor din programe specializate
		Abilități	R.Î.1.2 Aplică limite, derivate și integrale pentru modelarea și optimizarea sistemelor dinamice în contexte tehnice
			R.Î.1.3 Rezolvă sisteme de ecuații liniare pentru a optimiza diverse aplicații inginerești, inclusiv în domeniul analizei circuitelor
			R.Î.1.4 Aplică tehnici din teoria semnalelor pentru a modela sisteme dinamice
			R.Î.1.5 Construiește modele matematice sau fizice pentru a simula și interpreta diverse fenomene și sisteme simulate sau reale

			R.Î.1.6 Interpretează teoriile probabilității și statisticii în modelarea și analiza semnalelor utilizând programe de specialitate
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.1.7. Arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
2	**Interpretează specificații de proiectare electronică**	Cunoștințe	R.Î.2.1 Compară principalele componente pasive și active după simbol, rol în circuitele electronice, aspectul fizic și marcarea componentelor
			R.Î.2.2 Interpretază funcționarea dispozitivelor electronice, inclusiv tranzistori bipolari și cu efect de câmp
			R.Î.2.3 Descrie modul de realizare a unui montaj electronic prototip cu funcție independentă sau înglobat într-un aparat mai complex
		Abilități	R.Î.2.4 Aplică principiile de bază ale proiectării circuitelor digitale
			R.Î.2.5 Proiectează circuite electronice prin utilizarea software-urilor specializate pentru simulare și optimizare
			R.Î.2.6 Aplică tehnicile de interconectare în packaging-ul electronic, precum și în sistemele CAE-CAD-CAM
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.2.7. Derulează procese din managementul proiectelor de calculatoare si tehnologia informației, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.
3	**Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic**	Cunoștințe	R.Î.3.1 Recunoaște termenii de specialitate din domeniul electronicii
			R.Î.3.2 Explică clar in detaliu, subiecte din domeniul electronicii
		Abilități	R.Î.3.3 Formulează corect caracteristicile unui produs nou din domeniul electronicii
			R.Î.3.4 Argumenetează coerent deciziile luate în diverse contexte
			R.Î.3.5 Colaborează cu alți colegi pentru realizarea unui scop comun
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.3.6 Are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.
4	**Lucrează cu instrumente electronice de măsură**	Cunoștințe	R.Î.4.1 Recunoaște părțile componente ale instrumentelor electronice de măsură
			R.Î.4.2 Clasifică echipamentele periferice moderne
		Abilități	R.Î.4.3 Folosește diverse instrumente specifice domeniului pentru explicarea funcționării sistemelor inteligente
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.4.4 Arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
5	**Aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare**	Cunoștințe	R.Î.5.1 Descrie riscurile modificării datelor și a falsificării rezultatelor experimentale
		Abilități	R.Î.5.2 Aplică regulile de citare a textelorși a rezultatelor preluate
			R.Î.5.3 Descurajează plagiatul și atunci când descoperă tendințe în acest sens aplică măsuri potrivite
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.5.4 Are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.
6	**Stabilește procese de date**	Cunoștințe	R.Î.6.1 Construiește programe de la specificarea cerințelor până la execuție și depanare.
			R.Î.6.2 Clasifică structuri de date pentru scrierea programelor
		Abilități	R.Î.6.3 Stabilește procese de date
			R.Î.6.4 Experimentează diversi algoritmi in rezolvarea problemelor practice de actualitate
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.6.5 Derulează procese din managementul proiectelor de calculatoare si tehnologia informației, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.

7	**Folosește softuri dedicate pentru analiza datelor**	Cunoștințe	R.Î.7.3 Identifică elementele esențiale ale programelor de tip CAD, precum si reprezentările grafice 2D
		Abilități	R.Î.7.1 Extrage caracteristici ale unui set de date în algoritmi de învatare automata si aplica tehnici de antrenare
			R.Î.7.2 Proiectează o bază de date începând de la definirea tabelelor până la stabilirea relațiilor dintre ele
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.7.4 Derulează procese din managementul proiectelor de calculatoare si tehnologia informației, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.
8	**Dezvoltă software cu sursă deschisă**	Cunoștințe	R.Î.8.1 Explică structura și funcționarea componentelor de bază hardware și software ale unui calculator
		Abilități	R.Î.8.2 Realizează software cu sursă deschisă
			R.Î.8.3 Aplică conceptele de bază ale programării funcționale și logice în dezvoltarea de soluții software
			R.Î.8.3 Experimentează dezvoltarea și testarea unui proiect software trecând prin toate etapele dezvoltării acestuia
			R.Î.8.4 Construiește automate finite utilizate la implementarea compilatoarelor
			R.Î.8.5 Creează și securizează pagini web statice și dinamice folosind tehnologii server-side și baze de date
			R.Î.8.6 Lucrează cu algoritmi, componente si tehnici multimedia într-un context practic
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.8.7. Are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.
9	**Dezvoltă aplicații de procesare de date**	Cunoștințe	R.Î.9.1 Selectează algoritmii cei mai potriviți pentru prelucrarea unui anumit set de date
		Abilități	R.Î.9.2 Realizează software propriu conform cerințelor
			R.Î.9.3 Planifică aplicarea de concepte avansate precum transformări integrale, restaurarea imaginilor și analiza texturilor în dezvoltarea de programe
			R.Î.9.4 Optimizează aplicațiile funcție de cerințele impuse (dimensiune program, viteză de execuție, capabilități utilizator, conectivitate, etc)
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.9.5 Arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
10	**Proiecteaza sistemul informatic**	Cunoștințe	R.Î.10.1 Identifică și stabilește cerințele funcționale și non-funcționale ale unui sistem informatic.
		Abilități	R.Î.10.2 Proiectează componente software/hardware folosind instrumente dedicate
			R.Î.10.3 Desenează și interpretează scheme bloc și diagrame arhitecturale, pentru clarificarea structurii sistemelor informatice.
			R.Î.10.4 Stabilește interfețele dintre componente software și hardware, asigurând compatibilitatea și interoperabilitatea acestora.
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.10.5 Arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
11	**Integreaza componente ale sistemului**	Cunoștințe	R.Î.11.1 Identifică elementele definitorii ale performanțelor sistemelor hardware/software și de comunicații
		Abilități	R.Î.11.2 Conectează diverse dispozitive prin interfețele corespunzătoare
			R.Î.11.3 Aplică experiența practică în utilizarea unor Software Development Kits (SDK-uri) și medii de dezvoltare integrate (IDE).
			R.Î.11.4 Implementează interfețe eficiente și intuitive pentru interacțiunea dintre utilizatori și sisteme de calcul

		Responsabilitate și autonomie	R.Î.11.5 Are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.
12	Proiecteaza sisteme electronice	Cunoștințe	R.Î.12.1 Descrie arhitectura sistemelor electronice și microelectronice și rolul componentelor principale
			R.Î.12.2 Explică principiile de funcționare a senzorilor și circuitelor integrate
		Abilități	R.Î.12.3 Utilizează software CAD/EDA pentru proiectarea și simularea sistemelor electronice și MEMS
			R.Î.12.4 Modelează dispozitive medicale în scopul analizei funcționale și de fabricație
			R.Î.12.5 Interpretează rezultatele simulărilor și efectuează ajustări ale designului
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.12.6 Respectă cerințele etice și de conformitate (ex. standarde medicale sau industriale) în proiectare
13	Gestioneaza proiecte de inginerie	Cunoștințe	R.Î.13.1 Definește componentele unui plan de management de proiect (resurse, timp, costuri, riscuri)
			R.Î.13.2 Descrie standardele internaționale de asigurare a calității (ex: ISO 9001)
		Abilități	R.Î.13.3 Planifică și urmărește activități în cadrul unui proiect folosind instrumente specifice (Gantt, WBS)
			R.Î.13.4 Definește și aplică criterii de evaluare a calității într-un proces tehnologic
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.13.5 Asigură comunicarea între echipe și adaptează planificarea în funcție de riscuri și progres
14	Concepe designul produsului	Cunoștințe	R.Î.14.1 Identifică etapele procesului de design industrial și tehnic
			R.Î.14.2 Explică metodele de colectare a cerințelor utilizatorilor și de validare a prototipurilor
		Abilități	R.Î.14.3 Creează modele CAD ale produsului și efectuează iterații pe baza feedbackului
			R.Î.14.4 Realizează prototipuri pentru testare și validare funcțională
		Responsabilitate și autonomie	R.Î.14.5 Participă la decizii strategice privind lansarea produsului în producție, cu asumarea responsabilității pentru rezultatele proiectării

Competențe transversale

Absolventul

Nr. Comp.	Denumirea competenței	Rezultatele învățării (ce trebuie să știe sau să știe să facă)
15	Soluționează probleme	R.Î.15.1 Enumeră strategii pentru rezolvarea problemelor
		R.Î.15.2 Definește strategii utilizate la rezolvarea de probleme
		R.Î.15.3 Aplică diverse strategii pentru rezolvarea problemelor
		R.Î.15.4 Dezvolta strategii pentru rezolvarea problemelor
16	Demonstrează spirit antreprenorial	R.Î.16.1 Dezvolta o întreprindere proprie
		R.Î.16.2 Rezolvă calcule economice pentru firmă referitoare la cheltuieli, venituri, profit, prețuri și indicatorii de eficiență ai afacerii CF, VAN si IRR
		R.Î.16.3 Gestionează și alocă strategic veniturile, economiile si investițiile
17	Vorbește mai multe limbi străine	R.Î.17.4 Utilizează cel puțin limba engleză pentru a putea comunica cu specialiști

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre:..... 2

Numar de credite pe semestru:..... 30
Număr de ore de activități didactice /săptămână: 26-28
Numărul de săptămâni pe semestru:..... 14

	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	3 *	3	1	10
Anul III	14	14	3	4	2	3 *	3	1	7
Anul IV	14	10	3	3	1	4 **	3	1	-

* se organizează comasat pe perioada verii
** se organizează comasat pe perioada semestrului II

3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII.CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale şi discipline facultative. Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse începând cu semestrul al treileaşi sunt grupate în pachete de discipline opționale, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor opționale.
Procedura de desfăşurare a activităților didactice la disciplinele facultative şi 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 şi 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 DIPLOMĂ

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 diplomă: 10 credite (în plus față de cele 240) obținute în cei patru ani de studii.

6. DISCIPLINELE DE STUDIU PE ANI

Ministerul Educației și Cercetării
Plan de învățământ valabil în an universitar 2026-2027

Universitatea Transilvania din Braşov
Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Programul de studii universitare de licenta: **CALCULATOARE**
Domeniul fundamental: **Ştiinţe inginereşti**
Domeniul de licenta: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Durata studiilor: **4** ani
Forma de învățământ: **Cu frecvență**

ANUL I

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: **Obligatoriu**	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	Etică și integritate academică	DC	DOB	1	2	0	0	0	78	V			4										
2	Analiză matematică	DF	DOB	3	2	0	0	0	80	E			5										
3	Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială	DF	DOB	3	2	0	0	0	80	E			5										
4	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare I	DF	DOB	2	0	2	1	0	80	E			5										
5	Grafică asistată de calculator	DF	DOB	1	0	2	0	0	78	V			4										
6	Informatică aplicată I	DF	DOB	1	0	2	0	0	78	E			4										
7	Limba engleză I	DC	DOB	1	1	0	0	0	32	V			2										
8	Educație fizică I	DC	DOB	0	1	0	0	0	16	V			1										
9	Matematici speciale	DF	DOB											3	2	0	0	0	80	E			5
10	Electrotehnică	DS	DOB											2	3	0	0	0	80	E			5
11	Teoria probabilităților și statistică matematică	DF	DOB											2	2	0	0	0	64	V			4
12	Fizică	DF	DOB											3	1	1	0	0	80	E			5
13	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	DF	DOB											2	0	2	0	0	94	E			5
14	Proiect de programarea calculatoarelor și limbaje de programare	DF	DOB											0	0	0	2	0	62	V			3
15	Limba engleză II	DC	DOB											1	1	0	0	0	32	V			2
16	Educație fizică II	DC	DOB											0	1	0	0	0	16	V			1
Total				12	8	6	1	0	522	E 4	C 0	V 4	30	13	10	3	2	0	508	E 4	C 0	V 4	30
Total ore didactice pe săptămână				27										28									

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: **Facultativ**	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	DAU	DFA	0	0	0	4	0	34	V			3										
2	Complemente de Matematică I	DF	DFA	1	1	0	0	0	32	V			2										
3	Voluntariat	DAU	DFA											0	0	0	4	0	34	V			3
4	Complemente de Matematică II	DF	DFA											1	1	0	0	0	32	V			2
Total				1	1	0	4	0	66	E 0	C 0	V 2	5	1	1	0	4	0	66	E 0	C 0	V 2	5
Total ore didactice pe săptămână				6										6									

Legendă:

C_1* = *criteriul conținutului*: **DF** – discipline fundamentale
DS – discipline de specialitate **DC** – discipline complementare
C_2** = *criteriul obligativității*: **DOB**– discipline obligatorii (impuse)

SI = ore de studiu individual

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DOP –discipline opționale
DFA –disciplinefacultative

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN
DIRECTOR DEPARTAMENT,
LECT. DR. AUREL CORNEL STANCA

DECAN,
PROF. DR. TITUS CONSTANTIN BALAN
COORDONATOR PROGRAM STUDII,
CONF. DR. ANGEL DORU CATARON

Ministerul Educației și Cercetării

Universitatea Transilvania din Braşov
Plan de învățământ valabil în an universitar 2027-2028

Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Programul de studii universitare de licenta: **CALCULATOARE**
Domeniul fundamental: **Ştiinţe inginereşti**
Domeniul de licenta: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Durata studiilor: **4** ani
Forma de învățământ: **Cu frecvență**

ANUL II

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: **Obligatoriu**	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	Teoria sistemelor	DS	DOB	2	2	0	0	0	64	E	4								
2	Măsurări electronice, senzori si traductoare	DS	DOB	1	0	3	0	0	64	V	4								
3	Electronică digitală I	DS	DOB	2	1	0	0	0	78	E	4								
4	Dispozitive electronice si electronica analogica	DS	DOB	2	0	2	0	0	94	E	5								
5	Structuri de date şi algoritmi	DS	DOB	2	0	2	0	0	94	E	5								
6	Procesarea semnalelor	DS	DOB	2	1	2	0	0	80	E	5								
7	Limba engleză III	DC	DOB	1	1	0	0	0	32	V	2								
8	Educație fizică III	DC	DOB	0	1	0	0	0	16	V	1								
9	Electronică digitală II	DS	DOB									2	1	2	0	0	80	E	5
10	Elemente de grafica pe calculator	DS	DOB									2	0	2	0	0	64	E	4
11	Programare logică şi programare funcțională	DS	DOB									2	0	2	0	0	64	E	4
12	Proiectarea algoritmilor	DS	DOB									2	0	3	0	0	80	E	5
13	Limba engleză IV	DC	DOB									1	1	0	0	0	32	V	2
14	Educație fizică IV	DC	DOB									0	1	0	0	0	16	V	1
15	Practică I	DS	DOB									0	0	0	0	30	30	V	4
Total				12	6	9	0	0	522	E 5 C 0 V 3	30	9	3	9	0	30	366	E 4 C 0 V 3	25
Total ore didactice pe săptămână				27								21							

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: **Optional**	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	Proiectare interfețe utilizator	DS	DOP									2	0	3	0	0	80	V	5
1	Sisteme multimedia	DS	DOP									2	0	3	0	0	80	V	5
1	Programare WEB	DS	DOP									2	0	3	0	0	80	V	5
Total				0	0	0	0	0	0	E 0 C 0 V 0	0	2	0	3	0	0	80	E 0 C 0 V 1	5
Total ore didactice pe săptămână				0								5							

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: **Facultativ**	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	DAU	DFA	0	0	0	4	0	34	V	3								
2	Robotică	DS	DFA	2	0	2	0	0	94	E	5								
3	Voluntariat	DAU	DFA									0	0	0	4	0	34	V	3
4	Surse de energie	DS	DFA									2	0	1	0	0	48	E	3
Total				2	0	2	4	0	128	E 1 C 0 V 1	8	2	0	1	4	0	82	E 1 C 0 V 1	6
Total ore didactice pe săptămână				8								7							

Legendă:

C_1* = *criteriul conținutului*: **DF** – discipline fundamentale **DD** – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate **DC – discipline complementare**

C_2^{**} = *criteriul obligativității*: **DOB– discipline obligatorii (impuse)** **DOP –discipline opționale**

DFA –disciplinefacultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. TITUS CONSTANTIN BALAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
LECT. DR. AUREL CORNEL STANCA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
CONF. DR. ANGEL DORU CATARON

Ministerul Educației și Cercetării

Universitatea Transilvania din Brașov
Plan de învățământ valabil în an universitar 2028-2029
Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Programul de studii universitare de licenta: **CALCULATOARE**
Domeniul fundamental: **Ştiinţe inginereşti**
Domeniul de licenta: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Durata studiilor: **4** ani
Forma de învățământ: **Cu frecvență**

ANUL III

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: **Obligatoriu**	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	Microprocesoare	DS	DOB	2	2	0	0	0	94	E			5										
2	Inteligență artificială	DS	DOB	3	0	2	0	0	80	E			5										
3	Limbaje de asamblare	DS	DOB	2	0	2	0	0	94	E			5										
4	Baze de date	DS	DOB	3	0	2	0	0	80	E			5										
5	Protocoale de comunicații	DS	DOB											2	0	2	0	0	64	V			4
6	Limbaje formale și translatoare	DS	DOB											2	0	2	0	0	64	E			4
7	Limbaje de descriere hardware	DS	DOB											2	0	2	1	0	80	E			5
8	Structura și organizarea calculatoarelor	DS	DOB											2	0	2	1	0	80	E			5
9	Sisteme de operare	DS	DOB											2	0	2	0	0	64	E			4
10	Practică II	DS	DOB											0	0	0	0	30	30	V			4
Total				10	2	6	0	0	348	E	C	V	20	10	0	10	2	30	382	E	C	V	26
										4	0	0								4	0	2	
Total ore didactice pe săptămână				18										22									

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: **Optional**	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	Instrumentație virtuală	DS	DOP	2	0	2	0	0	94	E			5										
1	Achiziția și prelucrarea datelor	DS	DOP	2	0	2	0	0	94	E			5										
2	Proiectarea asistată de calculator a modulelor electronice	DS	DOP	2	0	2	0	0	94	V			5										
2	Sisteme inteligente	DS	DOP	2	0	2	0	0	94	V			5										
3	Instrumente pentru dezvoltarea programelor	DS	DOP											2	0	2	0	0	64	V			4
3	Sisteme informatice distribuite	DS	DOP											2	0	2	0	0	64	V			4
Total				4	0	4	0	0	188	E	C	V	10	2	0	2	0	0	64	E	C	V	4
										1	0	1								0	0	1	
Total ore didactice pe săptămână				8										4									

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: **Facultativ**	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	Realitate virtuala	DS	DFA	2	0	2	0	0	64	V			4										
2	Voluntariat	DAU	DFA	0	0	0	4	0	34	V			3										
3	Voluntariat	DAU	DFA											0	0	0	4	0	34	V			3
4	Prelucrarea imaginilor	DS	DFA											2	0	1	0	0	48	E			3
Total				2	0	2	4	0	98	E	C	V	7	2	0	1	4	0	82	E	C	V	6
										0	0	2								1	0	1	
Total ore didactice pe săptămână				8										7									

Legendă:

C_1* = *criteriul conținutului*: **DF** – discipline fundamentale **DD** – discipline în domeniu (unde este cazul)
DS – discipline de specialitate **DC** – discipline complementare
C_2** = *criteriul obligativității*: **DOB**– discipline obligatorii (impuse) **DOP** –discipline opționale

DFA –disciplinefacultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. TITUS CONSTANTIN BALAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
LECT. DR. AUREL CORNEL STANCA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
CONF. DR. ANGEL DORU CATARON

Ministerul Educației și Cercetării

Universitatea Transilvania din Braşov
Plan de învățământ valabil în an universitar 2029-2030

Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Programul de studii universitare de licenta: **CALCULATOARE**
Domeniul fundamental: **Ştiinţe inginereşti**
Domeniul de licenta: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Durata studiilor: **4** ani
Forma de învățământ: **Cu frecvență**

ANUL IV

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: **Obligatoriu**	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	Sisteme încorporate	DS	DOB	2	0	2	0	0	94	E			5										
2	Rețele de calculatoare	DS	DOB	3	0	2	0	0	80	E			5										
3	Proiect de rețele de calculatoare	DS	DOB	0	0	0	2	0	62	V			3										
4	Proiect de sisteme încorporate	DS	DOB	0	0	0	2	0	32	V			2										
5	Sisteme de I/O şi echipamente periferice	DS	DOB	2	0	2	0	0	94	E			5										
6	Arhitecturi de calcul avansate	DS	DOB	3	0	2	0	0	80	E			5										
7	Circuite VLSI	DS	DOB											2	0	2	0	0	80	E			4
8	Testarea sistemelor de calcul	DS	DOB											2	0	2	0	0	80	E			4
9	Telecomunicații digitale	DS	DOB											3	0	2	0	0	100	V			5
10	Economie generală	DC	DOB											2	1	0	0	0	30	V			2
11	Elaborare proiect de diplomă	PEL DD	DOB											0	0	0	0	30	30	V			5
Total				10	0	8	4	0	442	E	C	V	25	9	1	6	0	30	320	E	C	V	20
										4	0	2								2	0	3	
Total ore didactice pe săptămână				22										16									

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: **Optional**	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	Algoritmi paraleli și distribuiți	DS	DOP	3	0	2	0	0	80	E			5										
1	Inginerie software	DS	DOP	3	0	2	0	0	80	E			5										
2	Securitatea datelor	DS	DOP											2	0	3	0	0	100	E			5
2	Calcul mobil (Mobile Computing)	DS	DOP											2	0	3	0	0	100	E			5
3	Calcul cuantic	DS	DOP											2	0	3	0	0	100	E			5
3	Integrarea sistemelor informatice	DS	DOP											2	0	3	0	0	100	E			5
Total				3	0	2	0	0	80	E	C	V	5	4	0	6	0	0	200	E	C	V	10
										1	0	0								2	0	0	
Total ore didactice pe săptămână				5										10									

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: **Facultativ**	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	DAU	DFA	0	0	0	4	0	34	V			3										
2	Radiocomunicații terestre şi spațiale	DS	DFA	2	0	1	0	0	48	V			3										
3	Voluntariat	DAU	DFA											0	0	0	4	0	20	V			2
4	Sisteme de operare pentru platforme mobile	DS	DFA											2	0	2	1	0	80	E			5
Total				2	0	1	4	0	82	E	C	V	6	2	0	2	5	0	100	E	C	V	7
										0	0	2								1	0	1	
Total ore didactice pe săptămână				7										9									

Legendă:

C_1^* = *criteriul conținutului*: **DF – discipline fundamentale** **DD – discipline în domeniu (unde este cazul)**
DS – discipline de specialitate **DC – discipline complementare**
C_2^{**} = *criteriul obligativității*: **DOB– discipline obligatorii (impuse)** **DOP –discipline opționale**
DFA –disciplinefacultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. TITUS CONSTANTIN BALAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
LECT. DR. AUREL CORNEL STANCA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
CONF. DR. ANGEL DORU CATARON

Universitatea Transilvania din Braşov
Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Programul de studii universitare de licenta: **CALCULATOARE**
Domeniul fundamental: **Ştiinţe inginereşti**
Domeniul de licenta: **Calculatoare şi tehnologia informaţiei**
Durata studiilor: **4** ani
Forma de învățământ: **Cu frecvență**

BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	Total ore	Total %
1	Obligatoriu	770	762	980	768	3280	88.94
2	Optional	0	70	168	170	408	11.06
	Total	770	832	1148	938	3688	100
3	Facultativ	168	166	210	188	732	

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	Total ore	Total %
1	Discipline fundamentale	630	0	0	0	574	15.56
2	Discipline complementare	126	84	0	30	240	6.51
3	Practică de specialitate	0	90	420	0	510	13.83
4	Practică pentru elaborarea lucrării de licență/diplomă	0	0	0	300	300	8.13
5	Discipline de specializare	70	700	826	700	2064	55.97
	Total	770	832	1148	938	3688	100

BILANȚ GENERAL III

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	Total ore	Total %
1	Practică de specialitate	0	90	420	0	510	62.96
2	Practică pentru elaborarea lucrării de licență/diplomă	0	0	0	300	300	37.04
	Total	0	90	420	300	810	100

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. TITUS CONSTANTIN BALAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
LECT. DR. AUREL CORNEL STANCA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
CONF. DR. ANGEL DORU CATARON