

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2024-2028

UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

Programul de studii
universitare de licență

AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ

Domeniul fundamental

Științe Inginerești

Domeniul de licență

Ingineria Sistemelor

Facultatea

Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor

Durata studiilor

4 ani

Forma de învățământ

cu frecvență (IF)

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii *Automatică și Informatică Aplicată* este formarea resursei umane calificate în domeniul *Ingineriei Sistemelor* precum și în domenii tehnice apropiate. Prin cunoștințele teoretice și practice de specialitate pe care le furnizează, programul asigură dobândirea competențelor și abilităților necesare profesiei de inginer în domeniul menționat, dar și a unor profesii cum ar fi: programator, inginer de sistem, proiectant de sisteme informatice etc. De asemenea, programul formează specialiști cu abilități în cercetarea aplicativă, care pot desfășura activități în cadrul proiecte cu tematică interdisciplinară.

Calificarea aferentă programului de studii, cu denumirea *Inginer Automatică și Informatică Aplicată*, este validată și înscrisă în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS), în urma cererii depuse la Autoritatea Națională pentru Calificări (ANC) în anul 2018. Datele înregistrate referitoare la calificare sunt:

- Domeniul educațional conform ISCED 2013 F: 0714-Electronică și automată
- Codul calificării: RO/06/0714/004
- Nivel CNC: 6
- Nivel CEC: 6
- Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii – Cod COR/ISCO-08:
 - cod COR/ESCO: 215202; denumire COR/ESCO: inginer automatist
 - cod COR/ESCO: 215240; denumire COR/ESCO: asistent de cercetare în automată
 - cod COR/ESCO: 215214; denumire COR/ESCO: proiectant inginer de sisteme și calculatoare

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 și rezultate ale învățării

Cp.1. Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor.

R.Î. 1.1. Absolventul citește, interpretează și rezumă în mod critic noțiuni, concepte și informații noi și complexe din diverse surse.

R.Î. 1.2. Absolventul demonstrează capacitatea de a utiliza corect noțiuni și concepte specifice domeniului pentru a crea și înțelege generalizări și pentru a le corela sau conecta la alte elemente, evenimente sau experiențe de învățare sau profesionale.

R.Î. 1.3. Absolventul operează o varietate amplă de dispozitive și echipamente de achiziție și măsurare, concepute pentru măsurători științifice.

R.Î. 1.4. Absolventul desfășoară activități de cercetare complexă și sistematică a informațiilor și publicațiilor pe o anumită temă; prezintă o sinteză comparativă cu caracter evaluator.

R.Î. 1.5. Absolventul analizează, înțelege și aplică informații obținute cu privire la condițiile tehnice specifice domeniului în cadrul unui proiect sau teme de studiu.

R.Î. 1.6. Absolventul analizează și înțelege specificații de proiectare detaliate, pentru probleme și aplicații specifice ingineriei sistemelor sau unor domenii conexe.

Cp.2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației.

R.Î. 2.1. Absolventul utilizează modele (statistici descriptive sau inferențiale) și tehnici (extragerea datelor sau învățarea automată) în scopul analizării statistice, precum și instrumente TIC pentru a analiza date, a descoperi corelații și a prognoza tendințe.

R.Î. 2.2. Absolventul colectează și evaluează datele numerice în cantități mari, în special în scopul identificării tiparelor dintre date; extrage date exportabile din surse multiple.

R.Î. 2.3. Absolventul creează software personalizat pentru prelucrarea datelor prin selectarea și utilizarea limbajului de programare adecvat.

R.Î. 2.4. Absolventul examinează și revizuieste sistematic codul sursă informatic pentru a identifica erorile în orice etapă de dezvoltare și pentru a îmbunătăți calitatea generală a software-ului.

R.Î. 2.5. Absolventul creează și testează exploatarea de software într-un mediu controlat pentru a descoperi erorile sau vulnerabilitățile sistemului.

R.Î. 2.6. Absolventul operează o varietate amplă de aplicații software specifice pentru achiziția și prelucrarea de date; folosește programe dedicate pentru analiza datelor, inclusiv statistici, foi de calcul și baze de date.

Cp.3. Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator.

R.Î. 3.1. Absolventul aplică metode matematice și utilizează tehnologii de calcul pentru a efectua analize și pentru a concepe soluții la probleme specifice ingineriei sistemelor.

R.Î. 3.2. Absolventul analizează modele matematice și simulează sisteme și procese, folosind software de proiectare tehnică; evaluează viabilitatea sistemului sau produsului și performanțele acestuia în raport cu specificațiile impuse și cu specificul domeniului.

R.Î. 3.3. Absolventul utilizează instrumentele TIC pentru a aplica procese matematice, algoritmice sau alte procese de manipulare a datelor pentru a obține informații noi.

R.Î. 3.4. Absolventul culege date și statistici în vederea testării și evaluării pentru a genera afirmații și previziuni de tipare, cu scopul de a descoperi informații utile în procesul de decizie.

R.Î. 3.5. Absolventul elaborează schițe și proiectează sisteme, produse și componente utilizând software și echipament de proiectare asistată de calculator (CAD).

R.Î. 3.6. Absolventul creează schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat.

Cp.4. Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automatizată și informatică aplicată.

R.Î. 4.1. Absolventul proiectează prototipuri de sisteme automate, sisteme informatice, produse sau componente hardware și software, prin aplicarea principiilor de proiectare din ingineria sistemelor.

R.Î. 4.2. Absolventul dezvoltă echipamente de control care pot fi utilizate pentru a monitoriza și controla procese industriale sau informatice; testează și validează echipamentele dezvoltate.

R.Î. 4.3. Absolventul proiectează și dezvoltă sisteme, produse și componente, în conformitate cu specificații tehnice impuse de terți sau stabilește specificațiile tehnice adecvate.

R.Î. 4.4. Absolventul testează sisteme, produse sau componente cu ajutorul unor echipamente corespunzătoare; colectează, organizează și analizează date; monitorizează și evaluează performanțele sistemului și propune măsuri de îmbunătățire.

R.Î. 4.5. Absolventul proiectează și dezvoltă echipamente și dispozitive pentru domenii specifice, cum ar fi echipamente și instalații industriale, sisteme robotice, linii de fabricație automată, dispozitive medicale, echipamente de comunicație etc.

Cp.5. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate.

R.Î. 5.1. Absolventul dezvoltă dispozitive care comandă și gestionează comportamentul altor dispozitive și sisteme, utilizând principiile ingineriei, electronicii și programării dispozitivelor numerice.

R.Î. 5.2. Absolventul pregătește modele inițiale sau prototipuri în vederea testării conceptelor și soluțiilor; creează prototipuri pentru evaluarea testelor de pre-producție.

R.Î. 5.3. Absolventul proiectează și dezvoltă sisteme, produse și componente, analogie sau numerice, în conformitate cu specificații impuse; selectează dispozitive auxiliare sau soluții software adecvate pentru aplicația avută în vedere.

R.Î. 5.4. Absolventul creează software personalizat pentru aplicații de conducere automată sau aplicații informatice, prin selectarea și utilizarea mediilor, tehnologiilor și limbajelor de programare adecvate.

R.Î. 5.5. Absolventul desfășoară activități de cercetare dincolo de limitele disciplinare și funcționale, cu privire la: sisteme și algoritmi de reglare automată, echipamente numerice și de comunicație, tehnologii și medii de programare.

Cp. 6. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale.

R.Î. 6.1. Absolventul enunță specificațiile pentru un proiect tehnic specific, cum ar fi materialele, componentele, dispozitivele numerice, aplicațiile software etc. necesare pentru proiectare și implementare; realizează o estimare a costurilor.

R.Î. 6.2. Absolventul testează sisteme automate, echipamente, sisteme informatice și componente hardware sau software utilizând aparatură și metode de testare corespunzătoare; monitorizează și evaluează performanța sistemului și ia măsuri, dacă este necesar.

R.Î. 6.3. Absolventul exploatează și creează software cu sursă deschisă; este familiarizat cu principalele modele de software cu sursă deschisă, cu sistemele de acordare a licențelor și cu practicile de codificare adoptate în mod obișnuit în producția de software cu sursă deschisă.

R.Î. 6.4. Absolventul implementează politici, metode și reglementări pentru securitatea datelor și informațiilor, pentru a respecta principiile confidențialității, integrității și disponibilității.

R.Î. 6.5. Absolventul gestionează resursele, bugetul, termenele și resursele umane aferente proiectelor de ingineria sistemelor și planifică programe și activități tehnice relevante pentru proiect.

Competențe transversale și rezultate ale învățării

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 de dezvoltare.

R.Î. 1.1. Absolventul compune rapoarte tehnice pe înțelesul persoanelor care nu dețin cunoștințe de specialitate în domeniul aplicației practice.

R.Î. 1.2. Absolventul definește obiective și proceduri de asigurare a calității și asigură menținerea și îmbunătățirea continuă a acestora prin revizuirea obiectivelor, a protocoalelor, a materialelor, a proceselor, a echipamentelor și a tehnologiilor pentru standardele de calitate.

R.Î. 1.3. Absolventul identifică și evaluează factorii care pot pune în pericol succesul unui proiect; pune în aplicare proceduri prin care să se evite sau să se reducă la minimum impactul acestora.

Ct.2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluri-specializată, luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

R.Î. 2.1. Absolventul gestionează și planifică diversele resurse, cum ar fi resursele umane, bugetul, termenul, rezultatele și calitatea necesare pentru un anumit proiect și monitorizează progresele înregistrate în cadrul proiectului pentru a realiza un obiectiv specific într-o anumită perioadă de timp și cu un buget prestabilit.

R.Î. 2.2. Absolventul colaborează cu alți specialiști pentru a asigura o înțelegere comună și pentru a discuta proiectarea, dezvoltarea și îmbunătățirea produselor sau a soluțiilor pentru o problemă specifică.

R.Î. 2.3. Absolventul explorează posibilitățile și cerințele pentru întocmirea de rapoarte către administratori, superiori sau clienți.

Ct.3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

R.Î. 3.1. Absolventul elaborează documente de cercetare sau susține prezentări pentru a raporta rezultatele unui proiect de cercetare și analizează desfășurat, indicând procedurile de analiză și metodele care au condus la rezultatele respective, precum și posibile interpretări ale rezultatelor.

R.Î. 3.2. Absolventul efectuează teste într-un laborator pentru a produce date fiabile și precise pentru a sprijini cercetarea științifică și testarea produselor; interpretează și analizează datele colectate în timpul testării, pentru a formula concluzii, perspective noi sau soluții.

R.Î. 3.3. Absolventul își asumă responsabilitatea pentru învățarea pe tot parcursul vieții și dezvoltarea profesională continuă; se implică în activități de învățare pentru a sprijini și actualiza competențele profesionale; identifică domeniile prioritare pentru dezvoltarea profesională pe baza unei reflecții cu privire la propria practică și prin contactul cu omologii și cu părțile interesate.

2. 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, după cum urmează

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	27	28
Anul II	28	26
Anul III	28	26
Anul IV	27	26

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	4	2	---	2	1	10
Anul II	14	14	3	4	2	3 săpt. x 30 ore	2	1	7
Anul III	14	14	3	4	2	3 săpt. x 30 ore	2	1	7
Anul IV	14	10	3	3	1	2 săpt. x 30 ore	2	1	---

Practica este organizată comasat, în 3 stagii de practică.

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).

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 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*.

5. 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 diplomă: 10 credite (în plus față de cele 240).

6. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

ANUL I

Nr. crt.	Disciplina	C ₁	C ₂	Semestrul I							Semestrul II								
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
01	Analiză matematică	DF	DI	3	2			80	E	6									
02	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DI	3	2			80	E	6									
03	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	DF	DI	3		3		66	E	6									
04	Logică computațională	DD	DI	2	1			58	E	4									
05	Tehnologii web	DD	DI	1		2		58	C	4									
06	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	DF	DI								2		2		69	E	5		
07	Matematici speciale	DF	DI								3	2			80	E	6		
08	Electrotehnică	DD	DI								3	2			80	E	6		
09	Procesarea datelor	DS	DI								2		2		44	C	4		
10	Fizică	DF	DI								3		1		44	E	4		
11	Grafică asistată de calculator	DF	DI								1		2		33	C	3		
12	Comunicare	DC	DI	1	1			22	C	2									
13	Limba engleză	DC	DI	1	1			22	C	2	1	1			22	C	2		
14	Educație fizică și sport	DC	DI		1			11	A/R	1		1			11	A/R	1		
Total				14	8	5	0	397	E	C	30	15	6	7	0	383	E	C	30
									4	3	+1						4	3	+1
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	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Complemente de Matematică I	DF	DFc	2	1			33	C	3							
2.	Limba germană I	DC	DFc	1	1			22	C	2							
3.	Voluntariat 1	DC	DFc				4	0	C	2							
4.	Complemente de Matematică II	DF	DFc								2	1			33	C	3
5.	Limba germană II	DC	DFc								1	1			22	C	2
6.	Voluntariat 2	DC	DFc										4	0		C	2

Legendă:

C₁* = criteriul conţinutului: **DF** – discipline fundamentale; **DD** – discipline în domeniu (unde este cazul); **DS** – discipline de specialitate; **DC** – discipline complementare

C₂** = criteriul obligativităţii: **DI** – discipline obligatorii (impuse); **DO** – discipline opţionale; **DFc** – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

Prof. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

Rector

Prof. dr. ing. Sorin Aurel MORARU

Director de departament

Conf. dr. ing. Titus Constantin BĂLAN

Decan

Ş.I. dr. ing. Cristian Nicolae BOLDIŞOR

Coordonator program de studii

ANUL II

Nr. crt.	Disciplina	C ₁	C ₂	Semestrul I							Semestrul II								
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
01	Teoria sistemelor I	DD	DI	2	1	1		69	E	5									
02	Robotică	DD	DI	2		2		69	E	5									
03	Circuite electronice liniare	DD	DI	3		1	1	55	E	5									
04	Metode numerice	DF	DI	2		2		69	E	5									
05	Proiectarea algoritmilor	DD	DI	2		1	1	44	E	4									
06	Măsurări şi traductoare	DD	DI	2		2		44	C	4									
07	Teoria sistemelor II	DD	DI								2	1	1		44	E	4		
08	Sisteme automate cu eşantionare	DD	DI								2	1	1		69	E	5		
09	Analiza şi sinteza circuitelor numerice I	DD	DI								2	1	1	1	55	E	5		
10	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare III	DF	DI								2		2		44	E	4		
11	Electronică digitală	DD	DI								2		1		33	C	3		
12	Prelucrarea semnalelor	DS	DI								2		1		33	E	3		
13	Limba engleză	DC	DI	1	1			22	C	2	1	1			22	C	2		
14	Educaţie fizică şi sport	DC	DI		1			11	A/R	1		1			11	A/R	1		
15	Practică de domeniu	DD	DI								90 ore (3 săptăm. × 30 ore)				10	C	4		
Total				14	3	9	2	383	E	C	30 +1	13	5	7	1	321	E	C	30 +1
									5	2							5	3	
Total ore didactice pe săptămână				28							26								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II						
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Comunicarea în mediul digital	DC	DFc	2		2		44	E	4							
2.	Limba germană III	DC	DFc	1	1			22	C	2							
3.	Voluntariat 3	DC	DFc				4	0	C	2							
4.	Programare logică şi programare funcţională	DC	DFc								1	1			58	C	2
5.	Limba germană IV	DC	DFc								1	1			22	C	2
6.	Voluntariat 4	DC	DFc											4	0	C	2

Prof. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

Rector

Prof. dr. ing. Sorin Aurel MORARU

Director de departament

Conf. dr. ing. Titus Constantin BĂLAN

Decan

Ş.I. dr. ing. Cristian Nicolae BOLDIŞOR

Coordonator program de studii

Universitatea Transilvania din Braşov
 Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor
 Programul de studii universitare de licenţă: Automatică şi Informatică Aplicată
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti
 Domeniul de licenţă: Ingineria Sistemelor
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învăţământ: cu frecvenţă (IF)

Ministerul Educaţiei
 Valabil în anul universitar 2026-2027

ANUL III

Nr. crt.	Disciplina	C ₁	C ₂	Semestrul I							Semestrul II							
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr	
01	Analiza și sinteza circuitelor numerice II	DD	DI	2	1	1	1	80	E	6								
02	Arhitectura calculatoarelor	DD	DI	3		2		80	E	6								
03	Identificarea sistemelor	DD	DI	2	1	1		69	E	5								
04	Ingineria reglării automate	DD	DI	3	1	2		41	E	5								
05	Ingineria reglării automate – proiect	DD	DI											2	22	C	2	
06	Mașini electrice și acționări	DD	DI								2		2		44	E	4	
07	Sisteme cu microprocesoare	DD	DI								2		2		44	E	4	
08	Baze de date	DD	DI								2		2		44	E	4	
09	Automate și microprogramare	DD	DI								2		2		44	E	4	
10	Rețele de calculatoare	DD	DI								2		2		44	C	4	
11	Sisteme de operare	DS	DO	2		2		44	C	4								
	Programarea aplicațiilor în timp real																	
12	Tehnici de inteligență artificială	DS	DO	2		2		44	C	4								
	Sisteme expert în automatică																	
13	Circuite logice programabile	DS	DO								2		1	1	44	C	4	
	Procesoare digitale de semnal																	
14	Practică de specialitate	DS	DI								90 ore (3 săpt. × 30 ore)				10	C	4	
Total				14	3	10	1	358	E 4	C 2	30	12	0	11	3	296 E 4	C 4	30
Total ore didactice pe săptămână				28							26							

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II						
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Prelucrarea imaginilor	DS	DFc	2		2		44	C	4							
2.	Marketing	DC	DFc	2	1			33	E	3							
3.	Voluntariat 5	DC	DFc				4	0	C	2							
4.	Branding digital	DC	DFc								2	1			33	E	3
5.	Programare WEB	DS	DFc								2		2		44	E	4
6.	Voluntariat 6	DC	DFc											4	0	C	2

Prof. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

.....
 Rector

Prof. dr. ing. Sorin Aurel MORARU

.....
 Director de departament

Conf. dr. ing. Titus Constantin BĂLAN

.....
 Decan

Ş.I. dr. ing. Cristian Nicolae BOLDIŞOR

.....
 Coordonator program de studii

ANUL IV

Nr. crt.	Disciplina	C ₁	C ₂	Semestrul I							Semestrul II								
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
01	Sisteme cu microprocesoare – proiect	DD	DI				2	22	C	2									
02	Sisteme adaptive şi robuste	DS	DI	2		2		69	E	5									
03	Optimizări	DD	DI	2		1		58	E	4									
04	Sisteme de vedere artificială	DS	DI	2		2		44	E	4									
05	Sisteme de conducere fuzzy	DS	DI	2		1	1	44	E	4									
06	Sisteme dinamice cu evenimente discrete	DD	DI	2		2		69	E	5									
07	Ingineria sistemelor de programe	DD	DI								2		1	1	60	E	4		
08	Sisteme de conducere a proceselor tehnologice	DS	DI								2		1		45	E	3		
09	Procesare paralelă şi distribuită	DS	DI								2		2		60	E	4		
10	Reţele industriale de comunicaţie	DS	DI								2		2		60	E	4		
11	Servosisteme electrice	DS	DO	2		1		33	C	3									
	Conducerea acţionărilor electrice																		
12	Securitatea datelor	DS	DO	2		1		33	C	3									
	Criptografie																		
13	Fiabilitatea sistemelor automate	DS	DO								2		1		45	C	3		
	Fiabilitate şi diagnoză																		
14	Servosisteme electrohidraulice	DS	DO								2		2		60	C	4		
	Automatizări hidraulice şi pneumatice																		
15	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	DI								56 ore			44	C	4			
16	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	DS	DI								60 ore (2 săpt. × 30 ore)			40	C	4			
Total				14	0	10	3	372	E 5	C 3	30	12	0	9	5	370	E 4	C 3	30
Total ore didactice pe săptămână				27							26								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II						
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Scriere academică	DC	DFc	1	2			58	C	4							
2.	Dreptul proprietăţii intelectuale	DC	DFc	2	1			33	C	3							
3.	Voluntariat 7	DC	DFc				4	0	C	2							
4.	Dreptul afacerilor	DC	DFc								2	2			44	E	4
5.	Voluntariat 8	DC	DFc											4	0	C	2

Prof. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

.....
 Rector

Prof. dr. ing. Sorin Aurel MORARU

.....
 Director de departament

Conf. dr. ing. Titus Constantin BĂLAN

.....
 Decan

Ş.l. dr. ing. Cristian Nicolae BOLDIŞOR

.....
 Coordonator program de studii

Universitatea Transilvania din Braşov
 Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor
 Programul de studii universitare de licenţă: Automatică şi Informatică Aplicată
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti
 Domeniul de licenţă: Ingineria Sistemelor
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învăţământ: cu frecvenţă (IF)

Ministerul Educaţiei
 Promoţia 2024-2028

BILANŢ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	obligatorii	770	846	678	560	2854	89,86%	
2	opţionale	0	0	168	154	322	10,14%	> 10%
TOTAL		770	846	846	714	3176	100%	3152-3376
3	facultative	252	252	308	220	1032		

BILANŢ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	fundamentale	448	112	0	0	560	17,64%	> 17%
2	în domeniu	154	518+90	588	126	1476	46,47%	> 38%
3	de specialitate	56	42	168+90	528+60	944	29,72%	> 25%
4	complementare	112	84	0	0	196	6,17%	< 8%
TOTAL							100%	
din care Practică		0	90	90	60	240	7,56%	3152-3376

Prof. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

.....,

Rector

Prof. dr. ing. Sorin Aurel MORARU

.....,

Director de departament

Conf. dr. ing. Titus Constantin BĂLAN

.....,

Decan

Ş.l. dr. ing. Cristian Nicolae BOLDIŞOR

.....,

Coordonator program de studii