Universitatea Politehnica Timişoara
Facultatea Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru seria de studenti 2025-2029

Programul de studii - Licență:	**Microelectronică, optoelectronică și nanotehnologii**
Domeniul fundamental (DFI):	**Stiințe Inginerești**
Ramura de stiinta (RSI):	**Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații**
Domeniul de licenta (DL):	**Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații**
Durata studiilor / Numărul de credite:	**4 ani / 240 credite**
Forma de învățământ:	**IF - Invatamant cu frecventa**

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof. dr. ing. Cătălin-Daniel CĂLEANU

Universitatea Politehnica Timişoara
Facultatea Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

Misiunea programului de studii:

optoelectronice și pe bază de nanotehnologii.Misiunea în planul cercetarii științificea) Angajarea cadrelor didactice în cercetări fundamentale, exploratorii și aplicate în domeniul microelectronicii, optoelectronicii și nanotehnologiilor, în scopul dezvoltării cunoașterii și în concordanța cu necesitățile comunității academice și mediului economic;b) Formarea de absolvenți capabili să participe la activități de cercetare în domeniile pentru care se pregătesc prin studiile de licență și să se perfecționeze prin studii de nivel masteral și doctoral, prin antrenarea lor la realizarea unor teme și proiecte de cercetare

Obiectivele programului de studii:

4. capacitatea de a proiecta și simula dispozitive și circuite la scară nanometrică utilizând instrumente software profesionale.
5. pregătirea studenților pentru o carieră în industria microelectronicii, optoelectronicii sau în institute de cercetare de profil.
6. promovarea gândirii critice, rezolvării de probleme complexe și abilităților de comunicare tehnică
7. dezvoltarea abilităților de cercetare și inovare în domeniile tehnologilor de vârf precum electronica cuantică sau fotonica.

Competențele programului de studii:

Competenţe profesionale:

1. Interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale.
2. Modelează și simulează sisteme microelectronice
3. Proiectează sisteme microelectronice
4. Sintetizează informații
5. Execută calcule matematice analitice
6. Interpretează datele actuale
7. Prezintă rezultatele analizelor
8. Stabilește procese de date
9. Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic
10. Concepe designul produsului
11. Interpretează specificații de proiectare electronică
12. Proiectează circuite cu CAD
13. Proiectează circuite integrate

Competenţe transversale:

1. Efectuează calcule
2. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești
3. Utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice

Rezultatele învăţării specifice programului de studii:

Cunoştinţe	Aptitudini	Responsabilitate şi autonomie
C13. Studentul/absolventul descrie și analizează specificațiile de proiectare electronică și standardele tehnice aplicabile. C14. Studentul/absolventul explică fundamentele proiectării asistate de calculator (CAD) și rolul acesteia în dezvoltarea de circuite electronice. C15. Studentul/absolventul descrie și interpretează principiile de concepere și implementare a circuitelor integrate, inclusiv constrângeri tehnologice și economice. C16.Studentul/absolventul explică și corelează principiile fabricației inteligente și cerințele Industriei 4.0 în domeniul microelectronicii. C17.Studentul/absolventul descrie și analizează procesele de proiectare, planificare și	A39. Studentul/absolventul dezvoltă și optimizează circuite integrate pentru aplicații electronice specifice. A40. Studentul/absolventul integrează și corelează soluții de design în cadrul unor echipe multidisciplinare, utilizând metode moderne de simulare și validare. A41.Studentul/absolventul proiectează și planifică procese de fabricație și asamblare pentru produse microelectronice, utilizând metode moderne. A42.Studentul/absolventul utilizează și integrează tehnologii specifice Industriei 4.0 pentru monitorizarea și controlul proceselor de producție.	RA13. Studentul/absolventul asumă responsabilitatea pentru calitatea și conformitatea designului electronic, respectând standardele tehnice și de siguranță. RA14. Studentul/absolventul coordonează și supervizează activități de proiectare și implementare a circuitelor electronice și integrate. RA15. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în luarea deciziilor privind selecția soluțiilor CAD și optimizarea proiectelor. RA16.Studentul/absolventul manifestă inițiativă și gândire critică în identificarea și rezolvarea problemelor de proiectare, colaborând eficient cu alți specialiști.

supraveghere a producției dispozitivelor electronice. C18.Studentul/absolventul explică și compară tehnologiile de asamblare utilizate pentru circuite integrate, electronice auto și dispozitive mobile. C19.Studentul/absolventul interpretează și aplică standardele și reglementările tehnice relevante pentru fabricarea și testarea produselor electronice. C20.Studentul/absolventul explică și corelează concepte fundamentale de microasamblare microelectronică, micromecanică și microsenzori, integrate în sisteme electronice moderne. C21. Studentul/absolventul descrie și interpretează structura și funcționarea semiconductoarelor, plăcilor de circuite imprimate și senzorilor, precum și rolul acestora în proiectarea și fabricația echipamentelor electronice. C22. Studentul/absolventul analizează și aplică principiile electricității, ingineriei și procesele de producție, corelate cu riscurile de mediu și reglementările privind materialele interzise. C23. Studentul/absolventul explică și utilizează noțiuni de software CAE, software CAD și software pentru producție asistată pe calculator, aplicate în proiectarea, simularea și documentarea produselor electronice. C24. Studentul/absolventul descrie și evaluează principiile inteligenței artificiale și rețelele neuronale artificiale, utilizate pentru optimizarea performanței sistemelor electronice și de producție.	A43. Studentul/absolventul implementează și validează proceduri de testare și control al calității în procesele de fabricație. A44.Studentul/absolventul optimizează și adaptează fluxurile de producție pentru a crește eficiența și calitatea produselor electronice. A45.Studentul/absolventul interpretează și aplică specificații de proiectare electronică, scheme de circuite și desene tehnice. A46.Studentul/absolventul concepe și execută modele virtuale ale produselor, utilizând software CAD/CAE și aplicații de desen tehnic. A47.Studentul/absolventul proiectează și simulează circuite, senzori, prototipuri și sisteme electronice, aplicând metode de modelare și testare. A48. Studentul/absolventul elaborează și editează schițe, desene pentru asamblări și instrucțiuni de asamblare conform normelor tehnice. A49. Studentul/absolventul aplică și monitorizează proceduri de integrare a componentelor și de includere a noilor produse în procesele de producție. A50.Studentul/absolventul programează și implementează firmware pentru sisteme electronice și senzori. A51.Studentul/absolventul analizează și monitorizează performanțele sistemelor electronice și le optimizează prin soluții tehnice și software dedicate. A52.Studentul/absolventul întocmește și gestionează liste de materiale și documentații tehnice asociate procesului de fabricație.	RA17.Studentul/absolventul asumă responsabilitatea pentru planificarea și supravegherea proceselor de fabricație, respectând standardele Industriei 4.0. RA18. Studentul/absolventul coordonează echipe de producție și se implică în managementul resurselor și al timpului. RA19. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în luarea deciziilor tehnice privind optimizarea proceselor de fabricație și asamblare. RA20. Studentul/absolventul manifestă inițiativă și gândire critică în identificarea și rezolvarea problemelor din producția microelectronică, contribuind la inovare. RA21. Studentul/absolventul asumă responsabilitatea pentru aprobarea proiectelor inginerești și revizuirea proiectelor, garantând conformitatea cu standardele tehnice și reglementările legale. RA22. Studentul/absolventul coordonează echipe tehnice și supraveghează procese de proiectare, asamblare și testare, integrând competențe de comunicare în domeniul tehnic. RA23. Studentul/absolventul lucrează autonom și ia decizii în proiectarea și implementarea produselor electronice, respectând reglementările privind materialele interzise și siguranța mediului. RA24. Studentul/absolventul manifestă inițiativă și gândire critică în ajustarea proiectelor, integrarea componentelor și îmbunătățirea proceselor de producție. RA25. Studentul/absolventul demonstrează profesionalism și etică în utilizarea software-ului CAD/CAE, în redactarea documentațiilor și în managementul resurselor pentru proiecte inginerești.

Rezultatele complementare ale învățării:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C8. Studentul/absolventul cunoaște cerințele fizice ale activităților zilnice sau profesionale. C9. Studentul/absolventul cunoaște beneficiile activității fizice regulate. C10. Studentul/absolventul cunoaște regulile fundamentale de igienă personală și colectivă.	A15. Studentul/absolventul se mobilizează pentru a face față solicitărilor fizice variate. A16. Studentul/absolventul participă constant la activități care susțin forma fizică și starea de bine A17. Studentul/absolventul respectă standardele de igienă în activitățile cotidien	RA11.Studentul/absolventul se implică activ în sarcini fizice, adaptându-se contextului. RA12.Studentul/absolventul manifestă inițiativă pentru menținerea unui stil de viață sănătos RA13.Studentul/absolventul acționează autonom pentru menținerea igienei personale și a spațiului comun.

Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

2152.1.7. - Inginer microelectronică

2152.1.9. - Inginer fabricatie inteligentă în domeniul microelectronicii / ingineră fabricație inteligentă în domeniul microelectronicii

2152.1.6. - Proiectant în domeniul microelectronicii/proiectantă în domeniul microelectronicii

Universitatea Politehnica Timişoara

Facultatea Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

Domeniul fundamental **(DFI):** Științe Inginerești

Ramura de stiinta **(RSI):** Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații

Domeniul de licenta **(DL):** Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații

Programul de studii - Licență: Microelectronică, optoelectronică și nanotehnologii

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S	ciclul	c1c2c3	a1a2
20	**20**	**100**	**10**	**L**	**230**	**25**

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Pentru seria de studenti 2025-2029

	ANUL I (2025-2026)																				ANUL II (2026-2027)																			
	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2										SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
1	Analiză matematică 1										Analiză matematică 2										Bazele electrotehnicii										Circuite integrate analogice									
	L230.25.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L230.25.02.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L230.25.03.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L230.25.04.F1	5	E	42	14	14	0	0	DF	55
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială										Măsurări în electronica și telecomunicații										Circuite electronice fundamentale										Microunde									
	L230.25.01.F2	4	V	28	28	0	0	0	DF	44	L230.25.02.F2	5	E	28	14	14	0	0	DF	69	L230.25.03.F2	5	E	28	14	14	0	0	DF	69	L230.25.04.F2	4	E	28	14	14	0	0	DF	44
3	Materiale pentru electronică										Programarea calculatoarelor										Circuite integrate digitale										Prelucrarea digitală a semnalelor									
	L230.25.01.F3	5	E	28	14	14	0	0	DF	69	L230.25.02.F3	5	V	28	0	28	0	0	DF	69	L230.25.03.F3	5	E	28	0	28	0	0	DF	69	L230.25.04.F3	4	E	28	0	28	0	0	DF	44
4	Analiza și sinteza circuitelor										Dispozitive electronice										Semnale şi sisteme										Microcontrolere									
	L230.25.01.F4	5	E	28	14	14	0	0	DF	69	L230.25.02.F4	5	E	42	14	14	0	0	DF	55	L230.25.03.F4	4	E	28	14	14	0	0	DF	44	L230.25.04.F4	5	E	42	0	28	0	0	DF	55
5	Fizică										Grafică asistată de calculator										Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice										Arhitecturi de rețea și Internet									
	L230.25.01.F5	5	E	42	14	14	0	0	DF	55	L230.25.02.F5	4	V	28	0	28	0	0	DF	44	L230.25.03.F5	4	V	28	0	28	0	0	DF	44	L230.25.04.F5	4	V	28	0	28	0	0	DF	44
6	Limbaje de programare 1										Matematici speciale										Limbaje de programare 2										Limbaje de programare 3									
	L230.25.01.F6	4	V	28	0	28	0	0	DF	44	L230.25.02.F6	4	E	28	14	14	0	0	DF	44	L230.25.03.F6	4	V	28	0	28	0	0	DF	44	L230.25.04.F6	4	V	28	0	28	0	0	DF	44
7	Limbi moderne 1										Limbi moderne 2										Comunicare										Proiect circuite electronice fundamentale									
	L230.25.01.C7	2	V	0	28	0	0	0	DC	22	L230.25.02.C7	2	V	0	28	0	0	0	DC	22	L230.25.03.C7	3	V	14	14	0	0	0	DC	47	L230.25.04.F7	3	V	0	0	0	28	0	DF	47
8	Educație fizică și sport 1										Educație fizică și sport 2										Educație fizică și sport 3										Educație fizică și sport 4									
	L230.25.01.C8	1	V	0	14	0	0	0	DC	11	L230.25.02.C8	1	V	0	14	0	0	0	DC	11	L230.25.03.C8	1	V	0	14	0	0	0	DC	11	L230.25.04.C8	1	V	0	14	0	0	0	DC	11
9																																								
10																																								
11																																								
total/ sem.	ore didactice:	**392**		VPI:				**358**			ore:	**392**		VPI:				**358**			ore:	**378**		VPI:				**372**			ore:	**406**		VPI:				**344**		
	credite:	**30**		evaluări:				4E,4V,0C			credite:	**30**		evaluări:				4E,4V,0C			credite:	**30**		evaluări:				4E,4V,0C			credite:	**30**		evaluări:				4E,4V,0C		
total/ săpt.	ore didactice:	**28.0**									ore:	**28**									ore:	**27**									ore:	**29**								
	din care:			13.0	10.0	5.0	0.0	(c, s, l, p)			din care:			13.0	8.0	7.0	0.0	(c, s, l, p)			din care:			13.0	6.0	8.0	0.0	(c, s, l, p)			din care:			14.0	3.0	10.0	2.0	(c, s, l, p)		

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof. dr. ing. Cătălin-Daniel CĂLEANU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru seria de studenti 2025-2029

ANUL III (2027-2028)

	SEMESTRUL 5										SEMESTRUL 6									
1	Electronică de putere										Opționala 1 Set 1L6 (1 disciplină din 3)									
	L230.25.05.F1	5	E	28	0	14	14	0	DF	69	L230.25.06.F1-ij	3	E	28	0	28	0	0	DF	19
2	Limbaje de descriere hardware										Arhitectura microprocesoarelor									
	L230.25.05.S2	5	V	28	0	28	0	0	DS	69	L230.25.06.F2	3	V	28	0	28	0	0	DF	19
3	Aparate electronice de măsură și control										Circuite VLSI reconfigurabile									
	L230.25.05.S3	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L230.25.06.S3	3	E	28	0	14	14	0	DS	19
4	Modelarea componentelor electronice										Inteligența computațională integrată									
	L230.25.05.S4	4	V	28	0	28	0	0	DS	44	L230.25.06.S4	3	E	42	0	28	0	0	DS	5
5	Tehnici de proiectare VLSI analogice										Compatibilitate electromagnetică									
	L230.25.05.S5	4	E	42	0	28	0	0	DS	30	L230.25.06.S5	3	E	42	0	14	0	0	DS	19
6	Instrumentație virtuală										Bazele tehnologice ale microelectronicii									
	L230.25.05.S6	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L230.25.06.S6	3	V	28	0	28	0	0	DS	19
7	Economie generală										Tehnici de proiectare pentru structuri VLSI									
	L230.25.05.C7	3	V	28	14	0	0	0	DC	33	L230.25.06.S7	2	V	0	0	0	28	0	DS	22
8											Opționala 2 Set 2L6 (1 disciplină din 2)									
											L230.25.06.C8-ij	2	V	14	14	0	0	0	DC	22
9											Practică de domeniu									
											L230.25.06.F9	4	C	0	0	0	0	90	DF	10
10											Practică de specialitate									
											L230.25.06.S10	4	C	0	0	0	0	90	DS	10
11																				
total/ sem.	ore:	392	VPI:				358				ore:	406	VPI:				164			
	credite:	30	evaluări:				4E,3V,0C				credite:	30	evaluări:				4E,4V,2C			
total/ săpt.	ore:	28									ore:	29								
	din care:		15.0	1.0	10.0	2.0	(c, s, l, p)				din care:		15.0	1.0	10.0	3.0	(c, s, l, p)			

ANUL IV (2028-2029)

	SEMESTRUL 7										SEMESTRUL 8									
1	Testarea automată și validarea circuitelor integrate										Optoelectronică									
	L230.25.07.S1	5	E	28	0	28	14	0	DS	55	L230.25.08.F1	5	E	21	0	21	0	0	DF	83
2	Management și marketing										Opționala 4 Set 4L8 (1 disciplină din 2)									
	L230.25.07.C2	4	V	28	14	0	0	0	DC	58	L230.25.08.S2-ij	4	E	21	0	21	0	0	DS	58
3	Opționala 1 împachetat Set 1L7 (1L7.1 sau 1L7.2)										Structuri Integrate pentru Aplicații Specifice - proiect									
	L230.25.07.S3-ij	5	E	28	0	28	0	0	DS	69	L230.25.08.S3	3	V	0	0	0	28	0	DS	47
4	Opționala 2 împachetat Set 2L7 (2L7.1 sau 2L7.2)										Opționala 5 Set 5L8 (5L8.1 sau 5L8.2)									
	L230.25.07.S4-ij	4	V	0	0	0	28	0	DS	72	L230.25.08.S4-ij	4	E	21	0	21	0	0	DS	58
5	Opționala 3 Set 3L7 (3L7.1 sau 3L7.2)										Opționala 6 Set 6L8 (6L8.1 sau 6L8.2)									
	L230.25.07.S5-ij	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L230.25.08.S5-ij	4	E	21	0	21	0	0	DS	58
6	Teoria transmisiunii informației										Elaborare proiect de diplomă*									
	L230.25.07.F6	4	V	28	14	14	0	0	DF	44	L230.25.08.S6	10	V	0	0	0	112	60	DS	78
7	Memorii semiconductoare										Examen de diplomă*									
	L230.25.07.S7	4	E	42	0	28	0	0	DS	30	L230.25.08.7	10	E							
8																				
9																				
10																				
11																				
total/ sem.	ore:	378	VPI:				372				ore:	308	VPI:				382			
	credite:	30	evaluări:				4E,3V,0C				credite:	30+10**	evaluări:				5E,2V,0C			
total/ săpt.	ore:	27									ore:	22								
	din care:		13.0	2.0	9.0	3.0	(c, s, l, p)				din care:		6.0	0.0	6.0	10.0	(c, s, l, p)			

* constă din: a. verificarea cunoştinţelor fundamentale şi de specialitate; b. susţinerea lucrării de licenţă/diplomă.
** Credite suplimentare alocate Examenului de diplomă

Observatii:

Legenda

Nume disciplina									
Cod	nc	FE	c	s	l	p	Pr	CF	VPI

Cod = cod disciplina
nc = nr.credite transferabile
FE = forma de evaluare {E, V, C}
E-examen, V-verificare, C-colocviu

c=nr.ore curs
s=nr.ore seminar
l=nr.ore laborator
p=nr.ore proiect

Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica
CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina
CF {DF, DS, DC}
DF - disciplina fundamentala
DS - disciplina de specializare
DC - disciplina complementara

VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale

Exemplu

Analiză matematică 1									
Cod	4	E	28	28	0	0	0	DF	44

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

Universitatea Politehnica Timișoara

Prof. dr. ing. Cătălin-Daniel CĂLEANU

Universitatea Politehnica Timişoara

Facultatea Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

Domeniul fundamental **(DFI):**	Stiințe Inginerești
Ramura de stiinta **(RSI):**	Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații
Domeniul de licenta **(DL):**	Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații
Programul de studii - Licență:	Microelectronică, optoelectronică și nanotehnologii

DISCIPLINE OPTIONALE

Pentru seria de studenti 2025-2029

	ANUL I (2025-2026)		ANUL II (2026-2027)	
	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2	SEMESTRUL 3	SEMESTRUL 4
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				

Nota: Din fiecare dintre grupurile de **Discipline opționale** se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - *discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021*

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof. dr. ing. Cătălin-Daniel CĂLEANU

Universitatea Politehnica Timişoara

Facultatea Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

Domeniul fundamental **(DFI):** Stiințe Inginerești

Ramura de stiinta **(RSI):** Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații

Domeniul de licenta **(DL):** Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații

Programul de studii - Licență: Microelectronică, optoelectronică și nanotehnologii

DISCIPLINE OPTIONALE

Pentru seria de studenti 2025-2029

	ANUL III (2027-2028)																					ANUL IV (2028-2029)																					
	SEMESTRUL 5										SEMESTRUL 6										SEMESTRUL 7										SEMESTRUL 8									
01											Opționala 1L6.1 - Televiziune										Opționala 1 împachetat 1L7.1 - Tehnici de proiectare VLSI digitale										Opționala 4L8.1 - Sisteme pentru interfațarea calculatoarelor									
											L230.25.06.F1-01	3	E	28	0	28	0	0	DF	19	L230.25.07.S3-01	5	E	28	0	28	0	0	DS	69	L230.25.08.S2-01	4	E	21	0	21	0	0	DS	58
02											Opționala 1L6.2 - Sisteme de comunicații										Opționala 1 împachetat 1L7.2 - Instrumente software pentru microelectronică										Opționala 4L8.2 - Structuri microelectromecanice									
											L230.25.06.F1-02	3	E	28	0	28	0	0	DF	19	L230.25.07.S3-02	5	E	28	0	28	0	0	DS	69	L230.25.08.S2-02	4	E	21	0	21	0	0	DS	58
03											Opționala 1L6.3 - Baze de date										Opționala 2 împachetat 2L7.1 - Tehnici de proiectare VLSI digitale										Opționala 5L8.1 - Structuri integrate pentru aplicații de putere									
											L230.25.06.F1-03	3	E	28	0	28	0	0	DF	19	L230.25.07.S4-03	4	V	0	0	0	28	0	DS	72	L230.25.08.S4-03	4	E	21	0	21	0	0	DS	58
04											Opționala 2L6.1 - Cultură și civilizație										Opționala 2 împachetat 2L7.2 - Instrumente software pentru microelectronică										Opționala 5L8.2 - Dispozitive semiconductoare de putere									
											L230.25.06.C8-04	2	V	14	14	0	0	0	DC	22	L230.25.07.S4-04	4	V	0	0	0	28	0	DS	72	L230.25.08.S4-04	4	E	21	0	21	0	0	DS	58
05											Opționala 2L6.2 - Etică și integritate academică										Opționala 3L7.1 - Analiza asistată de calculator a circuitelor electronice										Opționala 6L8.1 - Circuite integrate de joasă tensiune şi mică putere									
											L230.25.06.C8-05	2	V	14	14	0	0	0	DC	22	L230.25.07.S5-05	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L230.25.08.S5-05	4	E	21	0	21	0	0	DS	58
06																					Opționala 3L7.2 - Circuite integrate de prelucrare a semnalelor										Opționala 6L8.2 - Electronică industrială									
																					L230.25.07.S5-06	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L230.25.08.S5-06	4	E	21	0	21	0	0	DS	58
07																																											
08																																											
09																																											
10																																											
11																																											
12																																											
13																																											

Nota: Din fiecare dintre grupurile de **Discipline opționale** se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - *discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021*

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof. dr. ing. Cătălin-Daniel CĂLEANU

Universitatea Politehnica Timişoara

Facultatea Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

Domeniul fundamental **(DFI):**	Științe Inginerești
Ramura de stiinta **(RSI):**	Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații
Domeniul de licenta **(DL):**	Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații
Programul de studii - Licență:	Microelectronică, optoelectronică și nanotehnologii

DISCIPLINE OPTIONALE

Pentru seria de studenti 2025-2029

	ANUL III (2027-2028)		ANUL IV (2028-2029)	
	SEMESTRUL 5	SEMESTRUL 6	SEMESTRUL 7	SEMESTRUL 8
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

Nota: Din fiecare dintre grupurile de **Discipline opționale** se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - *discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021*

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof. dr. ing. Cătălin-Daniel CĂLEANU

Universitatea Politehnica Timişoara

Facultatea Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

Domeniul fundamental **(DFI):** Stiințe Inginerești

Ramura de stiinta **(RSI):** Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații

Domeniul de licenta **(DL):** Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații

Programul de studii - Licență: Microelectronică, optoelectronică și nanotehnologii

DISCIPLINE FACULTATIVE

Pentru seria de studenti 2025-2029

	ANUL I (2025-2026)																					ANUL II (2026-2027)																	
	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2										SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4								
01	Psihologia educației										Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei; Teoria și metodologia curriculum-ului)										Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii; Teoria și metodologia evaluării)										Responsabilitate socială și activism civic								
	L230.25.01.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69	L230.25.02.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69	L230.25.03.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69	L230.25.04.F11-01	3	E	28	28	0	0	0	F	19
02											Voluntariat										Limbi moderne 3										Didactica specializării								
											L230.25.02.F11-02	2	C	0	0	0	28	0	F	22	L230.25.03.C11-02	2	V	0	28	0	0	0	DC	22	L230.25.04.F11-02	5	E	28	28	0	0	0	F	69
03																															Limbi moderne 4								
																															L230.25.04.C11-03	3	V	0	28	0	0	0	DC	47
04																															Voluntariat								
																															L230.25.04.F11-04	2	C	0	0	0	28	0	F	22
05																																							
total/ sem.	ore:		56		VPI:				69		ore:		84		VPI:				91		ore:		84		VPI:				91		ore:		168		VPI:				157	
	credite:		5		evaluări:				1E,0V,0C		credite:		7		evaluări:				1E,0V,1C		credite:		7		evaluări:				1E,1V,0C		credite:		13		evaluări:				2E,1V,1C	
total/ săpt.	ore:		4								ore:		6								ore:		6								ore:		12							
	din care:			2.0	2.0	0.0	0.0	(c, s, l, p)			din care:			2.0	2.0	0.0	2.0	(c, s, l, p)			din care:			2.0	4.0	0.0	0.0	(c, s, l, p)			din care:			4.0	6.0	0.0	2.0	(c, s, l, p)		

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE

Pentru seria de studenti 2025-2029

	ANUL III (2027-2028)																					ANUL IV (2028-2029)																	
	SEMESTRUL 5										SEMESTRUL 6										SEMESTRUL 7										SEMESTRUL 8								
01	Instruire asistată de calculator										Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar																				Voluntariat								
	L230.25.05.F11-01	2	C	14	14	0	0	0	F	22	L230.25.06.F11-01	2	C	0	36	0	0	0	F	14											L230.25.08.F11-01	2	C	0	0	0	28	0	F	22
02	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar										Managementul clasei de elevi																												
	L230.25.05.F11-02	3	C	0	42	0	0	0	F	33	L230.25.06.F11-02	3	E	14	14	0	0	0	F	47																			
03											Examen absolvire nivel 1																												
											L230.25.06.11-03	5	E	0	0	0	0	0		125																			
04											Voluntariat																												
											L230.25.06.F11-04	2	C	0	0	0	28	0	F	22																			
05																																							
total/ sem.	ore:		70		VPI:				55		ore:		92		VPI:				208		ore:		0		VPI:				0		ore:		28		VPI:				22	
	credite:		5		evaluări:				0E,0V,2C		credite:		12		evaluări:				2E,0V,2C		credite:		0		evaluări:				0E,0V,0C		credite:		2		evaluări:				0E,0V,1C	
total/ săpt.	ore:		5								ore:		7								ore:		0								ore:		2							
	din care:			1.0	4.0	0.0	0.0	(c, s, l, p)			din care:			1.0	3.6	0.0	2.0	(c, s, l, p)			din care:			0.0	0.0	0.0	0.0	(c, s, l, p)			din care:			0.0	0.0	0.0	2.0	(c, s, l, p)		

Observatii:

RECTOR, **DECAN,**