

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii - Licență:

INFORMATICĂ INDUSTRIALĂ

Domeniul fundamental (DFI):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Ramura de știința (RSI):

INGINERIE MECANICĂ, MECATRONICĂ, INGINERIE INDUSTRIALĂ ȘI MANAGEMENT

Domeniul de licența (DL):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE

Durata studiilor / Numărul de credite:

4 ani / 240 credite

Forma de învățământ:

IF - Invatamant cu frecventa

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

DECAN,
Conf. dr. ing. Gelu Ovidiu TIRIAN

Misiunea programului de studii:

Misiunea specializării Informatică Industrială se înscrie în misiunea generală a Universității Politehnica Timișoara, respectiv a Facultății de Inginerie Hunedoara, fiind aceea de a forma ingineri, specialiști cu pregătire tehnică superioară în profil informatic, pentru sectoarele de producție, proiectare și cercetare cu specific electric, mecanic și metalurgic. În cadrul programului de studiu se urmărește ca viitorul absolvent să fie capabil să-și desfășoare activitatea în orice domeniu ingineresc în care se pretează utilizarea tehnicii de calcul (proiectare asistată de calculator, proiectarea și realizarea de software, automatizări industriale, etc.). Misiunea specializării Informatică Industrială, în planul cercetării științifice, se înscrie în misiunea generală a universității de a genera și a transfera către societate cunoaștere prin cercetarea științifică fundamentală și aplicată, cercetare care se desfășoară în cadrul departamentelor facultății.

Obiectivele programului de studii:

Obiectivele programului de studii au în vedere:

- pregătirea de specialiști în domeniul tehnic și tehnico-economic la nivel național și european, cu precădere în domeniul IT;
- formarea unei gândiri creative și dezvoltarea capacității de analiză și sinteză;
- pregătirea de specialitate să fie însoțită și de o pregătire economică interdisciplinară;
- armonizarea cunoștințelor și abilităților absolvenților cu exigențele pieței forței de muncă;
- obținerea de competențe teoretice și practice care să confere absolventului posibilitatea accesării de programe de studii postuniversitare sau master.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

- C1. Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate.
- C2. Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor.
- C3. Modelarea și simularea echipamentelor și proceselor tehnologice din sistemele energetice și sistemele industriale.
- C4. Realizarea și implementarea sistemelor informatice de conducere, comandă, reglaj și supraveghere a proceselor energetice sau industriale.
- C5. Analiza și sinteza sistemelor de conducere a proceselor industriale bazate pe microprocesoare și microcontrolere.
- C6. Configurarea, implementarea și folosirea sistemelor de achiziție de date.

Competențe transversale:

- CT1. 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 muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.
- CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.
- CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

Finalități:

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

- 2514.3 Dezvoltator software pentru dispozitive portabile cu utilizări industriale (ESCO)
- 2514.2.1 Dezvoltator de software pentru sisteme înglobate/Dezvoltatoare de software pentru sisteme înglobate (ESCO)
- 251401 Specialist în domeniul proiectării asistate pe calculator (COR)

Domeniul fundamental (DFI): ȘTIINȚE INGINERESTI
 Ramura de știință (RSI): INGINERIE MECANICĂ, MECATRONICĂ, INGINERIE INDUSTRIALĂ ȘI MANAGEMENT
 Domeniul de licență (DL): ȘTIINȚE INGINERESTI APLICATE
 Programul de studii - Licență: INFORMATICĂ INDUSTRIALĂ

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S	ciclu1	c1c2c3	ala2
20	70	270	50	L	330	24

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL I (2024-2025)										ANUL II (2025-2026)																															
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																										
1	Analiza matematica					Matematici speciale					Metode numerice					Teoria sistemelor 1																											
	L330.24.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44	L330.24.02.F1	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44	L330.24.03.F1	4	D	28	0	28	0	0	0	DF	44	L330.24.04.D1	2	D	14	0	14	0	0	0	DD
2	Algebra liniara, geometrie analitica și diferențiala					Analiza și sinteza dispozitivelor numerice					Grafică asistată de calculator					Aparate electrice																											
	L330.24.01.F2	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44	L330.24.02.D2	4	D	28	0	28	0	0	0	DD	44	L330.24.03.F2	3	D	14	0	14	0	0	0	DF	47	L330.24.04.S2	4	D	28	0	14	0	0	0	DS
3	Fizică					Electrotehnică					Baze de date					Electronică digitală																											
	L330.24.01.F3	5	E	42	14	14	0	0	0	DF	55	L330.24.02.D3	5	E	42	0	28	0	0	0	DD	55	L330.24.03.D3	5	E	28	0	28	0	0	0	DD	69	L330.24.04.D3	4	E	28	0	28	0	0	0	DD
4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1					Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2					Proiectarea algoritmilor					Arhitectura calculatoarelor																											
	L330.24.01.F4	5	E	28	0	42	0	0	0	DF	55	L330.24.02.F4	5	E	28	0	28	0	0	0	DF	69	L330.24.03.D4	4	E	28	14	28	0	0	0	DD	30	L330.24.04.D4	4	E	28	0	28	0	0	0	DD
5	Chimie					Știința materialelor					Circuite electronice liniare 1					Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 3																											
	L330.24.01.F5	4	D	28	0	14	0	0	0	DF	58	L330.24.02.S5	4	E	28	0	28	0	0	0	DS	44	L330.24.03.D5	4	E	28	0	28	0	0	0	DD	44	L330.24.04.F5	4	E	28	0	28	0	0	0	DF
6	Economie					Desen tehnic și infografică					Sisteme cu microprocesoare					Măsurări, tractoare, instrumentație																											
	L330.24.01.C6	4	D	28	28	0	0	0	0	DC	44	L330.24.02.F6	4	D	28	0	14	0	0	0	DF	58	L330.24.03.D6	4	E	28	0	28	0	0	0	DD	44	L330.24.04.D6	4	E	42	0	28	0	0	0	DD
7	Educație fizică I					Educație fizică II					Management în energetică					Circuite electronice liniare 2																											
	L330.24.01.C7	2	D	0	14	0	0	0	0	DC	36	L330.24.02.C7	2	D	0	14	0	0	0	0	DC	36	L330.24.03.S7	2	D	14	14	0	0	0	0	DS	22	L330.24.04.D7	4	D	28	0	28	0	0	0	DD
8	Limbă străină I					Limbă străină II					Educație fizică III					Educație fizică IV																											
	L330.24.01.C8	2	D	0	28	0	0	0	0	DC	22	L330.24.02.C8	2	D	0	28	0	0	0	0	DC	22	L330.24.03.C8	2	D	0	14	0	0	0	0	DC	36	L330.24.04.C8	2	D	0	14	0	0	0	0	DC
9											Comunicare					Practică 1																											
											L330.24.03.C9	2	D	0	14	0	0	0	0	DC	36	L330.24.04.D9	2	C	0	0	0	0	0	40	DD	10											
10																																											
11																																											
total/ sem.	ore didactice:		392			VPI:		358			ore:		378			VPI:		372			ore:		378			VPI:		332															
	credite:		30			evaluări:		4E,4D,0C			credite:		30			evaluări:		4E,4D,0C			credite:		30			evaluări:		4E,4D,1C															
total/ săpt.	ore didactice:		28.0								ore:		27								ore:		27																				
	din care:		13.0			10.0			5.0			0.0			(c, s, l, p)		din care:		13.0			5.0			9.0			0.0			(c, s, l, p)												

Observatii:

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

DECAN,
Conf. dr. ing. Gelu Ovidiu TIRIAN

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																																																												
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																																																							
1	Tehnologii web						Sisteme incorporate					Rețele de calculatoare					Opțional 8 independent																																																							
	L330.24.05.D1	5	E	28	0	28	14	0	DD	55	L330.24.06.S1	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L330.24.07.D1	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L330.24.08.D1-ij	5	E	28	0	21	0	0	DD	76																																
2	Procesoare numerice de semnal						Sisteme de operare					Automate și microprogramare					Opțional 9 independent																																																							
	L330.24.05.D2	4	E	28	0	21	0	0	DD	51	L330.24.06.D2	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L330.24.07.D2	4	E	21	0	14	7	0	DD	58	L330.24.08.S2-ij	5	E	28	0	14	0	0	DS	83																																
3	Teoria sistemelor						Mașini și acționări electrice					Tehnici de inteligență artificială					Opțional 3 împachetat																																																							
	L330.24.05.D3	5	E	42	14	28	0	0	DD	41	L330.24.06.S3	5	E	42	0	28	0	0	DS	55	L330.24.07.S3	4	E	28	0	21	0	0	DS	51	L330.24.08.D3-ij	5	E	28	0	21	0	0	DD	76																																
4	Programare Java						Modelare, identificare și simulare					Opțional 5 independent					Opțional 4 împachetat																																																							
	L330.24.05.S4	5	E	42	0	28	7	0	DS	48	L330.24.06.D4	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L330.24.07.D4-ij	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L330.24.08.S4-ij	5	E	28	0	14	0	0	DS	83																																
5	Procese industriale						Limbaje de asamblare					Opțional 6 independent					Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă																																																							
	L330.24.05.S5	3	D	14	0	14	0	0	DS	47	L330.24.06.S5	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L330.24.07.D5-ij	4	P-D	28	0	14	7	0	DD	51	L330.24.08.S5	6	C	0	0	0	80	0	DS	70																																
6	Opțional 1 independent						Opțional 3 independent					Opțional 7 independent					Elaborare proiect de diplomă																																																							
	L330.24.05.S6-ij	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L330.24.06.S6-ij	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L330.24.07.S6-ij	4	D	28	0	28	0	0	DS	44	L330.24.08.S6	4	D	0	0	0	100	0	DS	0																																
7	Opțional 2 independent						Opțional 4 independent					Opțional 1 împachetat					Examen de diplomă*																																																							
	L330.24.05.C7-ij	2	D	14	14	0	0	0	DC	22	L330.24.06.S7-ij	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L330.24.07.S7-ij	4	D	28	0	14	0	0	DS	58	L330.24.08.S7	10	E	0	0	0	0	0	DS	250																																
8	Practică de domeniu						Practică de specialitate					Opțional 2 împachetat																																																												
	L330.24.05.D8	3	C	0	0	0	0	50	DD	25	L330.24.06.S8	4	C	0	0	0	0	100	DS	100	L330.24.07.S8-ij	2	D	14	0	14	0	0	DS	22																																										
9																																																																								
10																																																																								
11																																																																								
total/sem.	ore:	378					VPI:	322					ore:	364					VPI:	386					ore:	378					VPI:	372					ore:	362					VPI:	638																												
	credite:	30					evaluări:	4E,3D,1C					credite:	30					evaluări:	4E,3D,1C					credite:	30					evaluări:	4E,4D,0C					credite:	30+10**					evaluări:	5E,1D,1C																												
total/săpt.	ore:	27																																																																						
	din care:	14.0					2.0	9.5					1.5	(c, s, l, p)					din care:	15.0					0.0	11.0					0.0	(c, s, l, p)					din care:	14.5					0.0	11.5					1.0	(c, s, l, p)					din care:	8.0					0.0	5.0					12.9	(c, s, l, p)				

* constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/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, D, C, P-E, P-D)										
E=examen, D=evaluare distribuită, C=colocviu										
P - E - proiect autonom cu examinare ca și în cazul disciplinelor cu examen										
P - D - proiect autonom cu examinare										
c=nr.curs										
l=nr.ore laborator										
s=nr.ore seminar										
p=nr.ore proiect										
Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica										
CF=categorie formativa careia îi apartine disciplina										
CF ∈ {DC, DD, DF, DS}										
DC - disciplina complementara										
DD - disciplina in domeniu										
DF - disciplina fundamentala										
DS - disciplina de specialitate										
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale										
Exemplu										
Analiza matematica										
Cod	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	

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

DECAN,
Conf. dr. ing. Gelu Ovidiu TIRIAN

Domeniul fundamental (DFI): STIINTE INGINERESTI
 Ramura de stiinta (RSI): INGINERIE MECANICĂ, MECATRONICĂ, INGINERIE INDUSTRIALĂ ȘI MANAGEMENT
 Domeniul de licența (DL): ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE
 Programul de studii - Licență: INFORMATICĂ INDUSTRIALĂ

DISCIPLINE OPTIONALE
 Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																													
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																								
01	Opțional 1 independent 1 Electronică de putere	L330.24.05.S6-01	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L330.24.06.S6-01	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L330.24.07.D4-01	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L330.24.08.D1-01	5	E	28	0	21	0	0	DD	76
02	Opțional 1 independent Tehnici de proiectare asistată de calculator	L330.24.05.S6-02	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L330.24.06.S6-02	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L330.24.07.D4-02	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L330.24.08.D1-02	5	E	28	0	21	0	0	DD	76
03	Opțional 2 independent etică și integritate academică	L330.24.05.C7-03	2	D	14	14	0	0	0	DC	22	L330.24.06.S7-03	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L330.24.07.D5-03	4	P-D	28	0	14	7	0	DD	51	L330.24.08.S2-03	5	E	28	0	14	0	0	DS	83
04	Opțional 2 independent Cultura și civilizație	L330.24.05.C7-04	2	D	14	14	0	0	0	DC	22	L330.24.06.S7-04	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L330.24.07.D5-04	4	P-D	28	0	14	7	0	DD	51	L330.24.08.S2-04	5	E	28	0	14	0	0	DS	83
05																																									
06																																									
07																																									
08																																									
09																																									
10																																									
11																																									
12																																									
13																																									

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

Observatii: (*) - discipline optionale activate in anul univ. 2020-2021

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

DECAN,
 Conf. dr. ing. Gelu Ovidiu TIRIAN

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL I (2024-2025)										ANUL II (2025-2026)																												
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																							
01	Psihologia educației					Pedagogie I					Pedagogie II					Didactica specialității																								
	L330.24.01.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	0	DCF	69	L330.24.02.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	DCF	69	L330.24.03.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	DCF	69	L330.24.04.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	DCF
02						Voluntariat					Limbă străină III					Limbă străină IV																								
						L330.24.02.F11-02	2	C	0	0	28	0	0	0	DCF	22	L330.24.03.F11-02	2	C	0	28	0	0	0	DCF	22	L330.24.04.F11-02	2	C	0	28	0	0	0	DCF	22				
03																Responsabilitate socială și activism civic																								
																L330.24.04.F11-03	4	E	28	28	0	0	0	DCF	44															
04																Voluntariat																								
																L330.24.04.F11-04	2	C	0	0	28	0	0	DCF	22															
total/sem.	ore:	56			VPI:	69			ore:	84			VPI:	91			ore:	84			VPI:	91			ore:	168			VPI:	157										
	credite:	5			evaluări:	1E,0D,0C			credite:	7			evaluări:	1E,0D,1C			credite:	7			evaluări:	1E,0D,1C			credite:	13			evaluări:	2E,0D,2C										
total/săpt.	ore:	4								ore:	6								ore:	12																				
	din care:				2.0	2.0	0.0	0.0	(c, s, l, p)	din care:				2.0	2.0	2.0	0.0	(c, s, l, p)	din care:				2.0	4.0	0.0	0.0	(c, s, l, p)	din care:				4.0	6.0	2.0	0.0	(c, s, l, p)				

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																												
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																							
01	Practică pedagogică I					Practică pedagogică II					Limbă străină VII					Voluntariat																								
	L330.24.05.F11-01	5	D	0	42	0	0	0	0	DCF	83	L330.24.06.F11-01	5	C	0	28	0	0	0	DCF	97	L330.24.07.F11-01	2	C	0	28	0	0	0	DCF	22	L330.24.08.F11-01	2	C	0	0	28	0	0	DCF
02	Limbă străină V					Limbă străină VI					Legislație în domeniul securității și sănătății în muncă (modul I)																													
	L330.24.05.F11-02	2	C	0	28	0	0	0	0	DCF	22	L330.24.06.F11-02	2	C	0	28	0	0	0	DCF	22	L330.24.07.F11-02	2	E	24	16	0	0	0	DCF	10									
03	Sisteme de gestiune de baze de date					Evaluare finală - Portofoliu didactic					Inspector în domeniul securității și sănătății în muncă (modul II)																													
	L330.24.05.F11-03	5	D	28	0	28	0	0	0	DCF	69	L330.24.06.F11-03	1	E	0	14	0	0	0	DCF	11	L330.24.07.F11-03	2	E	24	16	0	0	0	DCF	10									
04																																								
total/sem.	ore:	126			VPI:	174			ore:	70			VPI:	130			ore:	108			VPI:	42			ore:	28			VPI:	22										
	credite:	12			evaluări:	0E,2D,1C			credite:	8			evaluări:	1E,0D,2C			credite:	6			evaluări:	2E,0D,1C			credite:	2			evaluări:	0E,0D,1C										
total/săpt.	ore:	9								ore:	5								ore:	8																				
	din care:				2.0	5.0	2.0	0.0	(c, s, l, p)	din care:				0.0	5.0	0.0	0.0	(c, s, l, p)	din care:				3.4	4.3	0.0	0.0	(c, s, l, p)	din care:				0.0	0.0	2.0	0.0	(c, s, l, p)				

Observatii:

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

DECAN,
Conf. dr. ing. Gelu Ovidiu TIRIAN