

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru seria de studenți 2025-2029

Programul de studii - Licență:

Inginerie economică în industria chimică și de materiale

Domeniul fundamental (DFI):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Ramura de știință (RSI):

Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management

Domeniul de licență (DL):

Inginerie și Management

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. univ. dr.ing. ec. Ovidiu-Gelu TIRIAN

Misiunea programului de studii:

Misiunea specializării Inginerie economică în industria chimică și de materiale se înscrie în misiunea generală a Universității Politehnica Timișoara respectiv a Facultății de Inginerie Hunedoara, fiind aceea de a forma specialiști cu pregătire de nivel universitar, pregătire superioară tehnică, economică și managerială în domeniul ingineresc, calificare care să fie caracterizată de dobândirea de abilități și competențe privind: elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale; proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate; conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect și identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. Viitorii specialiști trebuie să-și formeze abilitatea de a lucra într-un context internațional având în vedere integrarea și globalizarea tot mai evidentă a diverselor domenii și să dobândească competențe care pot fi valorificate în cadrul organizațiilor multinaționale sau în cadrul organizațiilor românești care doresc să se alinieze la standardele Uniunii Europene.

Obiectivele programului de studii:

Obiectivele programului de studii au în vedere:

- formarea unor buni specialiști, care să stăpânească fundamentele teoretice și metodologice ale domeniului inginerie și management;
- asigurarea coerenței pentru sistematizarea și armonizarea principalelor noțiuni, categorii, principii, tehnici, proceduri și instrumente ale marketingului și managementului, care să reflecte realitățile economice în contextul actual al globalizării;

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.
3. Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate.
4. Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor.
5. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate.
6. Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economicofinanciare la nivel organizațional; management de proiect.

Competențe transversale:

1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare și a riscurilor aferente.
2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.
3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

Rezultatele învățării specifice programului de studii: □

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<p>C1. Studentul/absolventul identifică și descrie mecanismele proceselor specifice industriei chimice și de materiale.</p> <p>C2. Studentul/absolventul identifică și descrie modalitatea elaborare și interpretare a documentației tehnice, economice și manageriale.</p> <p>C3. Studentul/absolventul identifică și descrie soluțiile tehnice necesare pentru managementul activităților de producție.</p> <p>C 4. Studentul/absolventul identifică și descrie, pe baza analizei critice, a celor mai bune tehnici disponibile privind producerea, procesarea și caracterizarea materialelor.</p> <p>C5. Studentul/absolventul identifică și descrie proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriei chimice și a materialelor.</p> <p>C6. Studentul/absolventul identifică și sumarizează conducerea proceselor specifice din industriile de profil.</p>	<p>A1. Studentul/ absolventul alege și aplică metodele potrivite pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului.</p> <p>A2. Studentul alege și/sau elaborează și interpretează documentații tehnice, economice și manageriale.</p> <p>A3. Studentul/absolventul alege și aplică soluțiile optime referitoare la managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor.</p> <p>A4. Studentul/absolventul alege și proiectează fluxuri tehnologice de procesare a a materialelor.</p> <p>A5. Studentul/absolventul proiectează și realizează procese tehnologice pe baza specificațiilor specifice diferitelor industrii.</p> <p>A6. Studentul/absolventul selectează și realizează conducerea proceselor specifice activitatilor din industriile de profil.</p>	<p>RA1. Studentul/ absolventul aplica diferite metode pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului.</p> <p>RA2. Studentul/absolventul decide cu privire la modalitățile de elaborare a documentatiilor tehice, economice și manageriale.</p> <p>RA3. Studentul/ absolventul decide soluțiile tehnice necesare pentru managementul activitatilor de productie.</p> <p>RA4. Studentul/absolventul utilizează cunoștințele în ceea ce privește proiectarea proceselor specifice industriei chimice și industriei materialelor.</p> <p>RA5. Studentul/absolventul decide modalitatea de coordonare a activităților și proceselor tehnologice.</p> <p>RA6. Studentul/absolventul coordoneaza conducerea proceselor specifice din industriile de profil.</p>

Rezultatele complementare ale învățării:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C7. Studentul/absolventul identifică și descrie rolul într-o echipă multidisciplinară, cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională. C8. Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează sursele informaționale și de comunicare în domeniul ingineriei și managementului.	A7. Studentul/absolventul alege și aplică tehnici de relaționare în cadrul echipei , prin asumarea responsabilităților care-i revin. A8. Studentul/absolventul alege și/sau proiectează software în domeniul ingineriei și managementului.	RA7. Studentul/absolventul decide rolul subordonaților în echipa de lucru, își asumă responsabilitatea pentru deciziile luate. RA8. Studentul/absolventul utilizează resursele de comunicare și software de specialitate pentru soluționarea problemelor, utilizând inclusiv o limbă de circulație internațională.

Finalități:

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

2141.4.2 - Inginer de producție/inginer de producție (ESCO)

Domeniul fundamental (DFI): ȘTIINȚE INGINERESTI
 Ramura de știință (RSI): Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
 Domeniul de licență (DL): Inginerie și Management
 Programul de studii - Licență: Inginerie economică în industria chimică și de materiale

Cod DFI	Cod RSI	Cod DL	Cod S	ciclu I	c1c2c3	a1a2
20	70	230	70	L	320	25

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2025-2029

	ANUL I (2025-2026)										ANUL II (2026-2027)																																	
	SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																												
1	Analiză matematică					Teoria probabilităților și statistică matematică					Metode numerice					Automatizări industriale																												
	L320.25.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44	L320.25.02.F1	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44	L320.25.03.F1	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44	L320.25.04.S1	2	V	14	0	14	0	0	0	DS	22
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială					Grafică asistată de calculator 1					Grafică asistată de calculator 2					Managementul producției și serviciilor																												
	L320.25.01.F2	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44	L320.25.02.F2	4	V	28	0	28	0	0	0	DF	44	L320.25.03.F2	4	E	14	0	42	0	0	0	DF	44	L320.25.04.F2	3	V	28	28	0	0	0	0	DF	19
3	Fizică					Elemente de inginerie electrică					Termotehnică					Tehnologia materialelor																												
	L320.25.01.F3	5	E	42	14	14	0	0	0	DF	55	L320.25.02.S3	5	E	42	0	28	0	0	0	DS	55	L320.25.03.F3	5	E	28	14	14	0	0	0	DF	69	L320.25.04.F3	4	E	28	14	28	0	0	0	DF	30
4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare					Mecanică					Rezistența materialelor					Microeconomie																												
	L320.25.01.F4	5	V	28	0	28	0	0	0	DF	69	L320.25.02.F4	4	E	28	14	0	0	0	0	DF	58	L320.25.03.F4	5	E	28	28	14	0	0	0	DF	55	L320.25.04.S4	4	E	28	28	0	0	0	0	DS	44
5	Chimie					Știința și ingineria materialelor					Bazele managementului					Mecanisme și organe de mașini																												
	L320.25.01.F5	4	V	28	14	14	0	0	0	DF	44	L320.25.02.F5	5	V	28	14	28	0	0	0	DF	55	L320.25.03.F5	5	E	28	28	0	0	0	0	DF	69	L320.25.04.F5	4	E	28	0	28	0	0	0	DF	44
6	Bazele economiei					Contabilitate					Marketing					Sisteme informatice în management																												
	L320.25.01.F6	5	E	28	28	0	0	0	0	DF	69	L320.25.02.F6	5	E	28	28	0	0	0	0	DF	69	L320.25.03.F6	5	V	28	28	0	0	0	0	DF	69	L320.25.04.F6	5	E	28	0	28	14	0	0	DF	55
7	Limbi străine					Limbi străine					Comunicare					Managementul logisticii																												
	L320.25.01.C7	2	V	0	28	0	0	0	0	DC	22	L320.25.02.C7	2	V	0	28	0	0	0	0	DC	22	L320.25.03.C7	1	V	0	14	0	0	0	0	DC	11	L320.25.04.F7	3	V	28	14	0	0	0	0	DF	33
8	Educație fizică					Educație fizică					Educație fizică					Educație fizică																												
	L320.25.01.C8	1	C	0	14	0	0	0	0	DC	11	L320.25.02.C8	1	C	0	14	0	0	0	0	DC	11	L320.25.03.C8	1	C	0	14	0	0	0	0	DC	11	L320.25.04.C8	1	C	0	14	0	0	0	0	DC	11
9																Practica 1 de domeniu (90 ore)																												
																L320.25.04.F9	4	C	0	0	0	0	0	90	DF	10																		
10																																												
11																																												
total/sem.	ore didactice: 392		VPI: 358		ore: 392		VPI: 358		ore: 378		VPI: 372		ore: 392		VPI: 268																													
	credite: 30		evaluări: 4E,3V,1C		credite: 30		evaluări: 4E,3V,1C		credite: 30		evaluări: 5E,2V,1C		credite: 30		evaluări: 4E,3V,2C																													
total/săpt.	ore didactice: 28,0				ore: 28				ore: 27				ore: 28																															
	din care:		13,0 11,0 4,0 0,0 (c, s, l, p)		din care:		13,0 9,0 6,0 0,0 (c, s, l, p)		din care:		11,0 11,0 5,0 0,0 (c, s, l, p)		din care:		13,0 7,0 7,0 1,0 (c, s, l, p)																													

Observatii:

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

DECAN,
Conf. univ. dr.ing. ec. Ovidiu-Gelu TIRIAN

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2025-2029

	ANUL III (2027-2028)												ANUL IV (2028-2029)																												
	SEMESTRUL 5						SEMESTRUL 6						SEMESTRUL 7						SEMESTRUL 8																						
1	Baze de date in management						Managementul resurselor umane						Optimizarea proceselor tehnologice						Automatizarea proceselor din industria chimica si de materiale																						
	L320.25.05.S1	4	E	28	28	0	0	0	0	DS	44	L320.25.06.F1	3	E	28	14	0	0	0	DF	33	L320.25.07.F1	4	V	28	0	21	0	0	DF	51	L320.25.08.F1	4	E	21	0	14	0	0	DF	65
2	Tehnologii, echipamente și instalații mecanice						Modelarea și simularea sistemelor de producție						Burse de mărfuri și valori						Controlul calității produselor																						
	L320.25.05.S2	3	V	28	0	14	0	0	0	DS	33	L320.25.06.F2	3	E	28	28	0	0	0	DF	19	L320.25.07.S2	4	E	35	14	0	0	0	DS	51	L320.25.08.F2	5	E	28	0	28	0	0	DF	69
3	Managementul mediului						Protecția mediului						Analiză și diagnostic						Managementul riscurilor in industrie																						
	L320.25.05.F3	4	V	28	28	0	0	0	0	DF	44	L320.25.06.F3	3	V	28	0	14	14	0	DF	19	L320.25.07.S3	4	V	35	14	0	0	0	DS	51	L320.25.08.S3	5	E	35	0	14	14	0	DS	62
4	Agregate termice 1						Dreptul muncii						Managementul calitatii						Opțional 8. Elaborarea și turnarea aliajelor metalice II/Ingineria obținerii fontei																						
	L320.25.05.S4	4	E	35	0	14	0	0	0	DS	51	L320.25.06.S4	3	V	21	14	0	0	0	DS	40	L320.25.07.F4	3	V	28	14	0	0	0	DF	33	L320.25.08.S4-ij	6	E	35	0	14	14	0	DS	87
5	Agregate termice 2						Metalurgia pulberilor și materiale compozite						Opțional 4. Tratatamentul termic al materialelor metalice/Tehnologia procesării la cald a materialelor metalice						Elaborare proiect de diplomă																						
	L320.25.05.S5	2	P-E	0	0	0	14	0	0	DS	36	L320.25.06.S5	4	E	28	0	21	0	0	DS	51	L320.25.07.S5-ij	5	E	35	0	28	0	0	DS	62	L320.25.08.S5	10	C	0	0	0	112	116	DS	22
6	Chimie fizica						Antreprenoriat						Opțional 5. Coroziune și protecție anticorozivă/Tehnologia substanțelor organice						Examen de diplomă*																						
	L320.25.05.F6	4	E	28	14	14	0	0	0	DF	44	L320.25.06.S6	3	V	28	28	0	0	0	DS	19	L320.25.07.S6-ij	3	E	28	0	14	0	0	DS	33	L320.25.08.S6	10	E						DS	
7	Baza energetică și de materii prime						Opțional 2. Materiale speciale/Tehnologia materialelor plastice						Opțional 6. Elaborarea și turnarea aliajelor metalice I /Ingineria obținerii oțelurilor																												
	L320.25.05.S7	4	E	35	0	21	0	0	0	DS	44	L320.25.06.S7-ij	3	V	28	0	21	0	0	DS	26	L320.25.07.S7-ij	4	E	35	0	14	14	0	DS	37										
8	Managementul proiectelor						Opțional 3. Tehnologia substanțelor anorganice /Tehnologia silicailor						Opțional 7. Drept financiar / Drept comercial																												
	L320.25.05.F8	3	V	21	14	0	0	0	0	DF	40	L320.25.06.S8-ij	4	E	35	0	14	0	0	DS	51	L320.25.07.S8-ij	3	V	21	14	0	0	0	DS	40										
9	Opțional 1. Cultură și civilizație/Etică și integritate academică						Practica 2 de specialitate (90 ore)																																		
	L320.25.05.C9-ij	2	V	14	14	0	0	0	0	DC	22	L320.25.06.S9	4	C	0	0	0	0	0	90	DS	10																			
10																																									
11																																									
total/sem.	ore:	392				VPI:	358				ore:	392				VPI:	268				ore:	392				VPI:	358				ore:	445				VPI:	305				
	credite:	30				evaluări:	5E,4V,0C				credite:	30				evaluări:	4E,4V,1C				credite:	30				evaluări:	4E,4V,0C				credite:	30+10**				evaluări:	5E,0V,1C				
total/săpt.	ore:	28									ore:	28									ore:	28									ore:	32									
	din care:						(c, s, l, p)				din care:						16,0									din care:						17,5									

* 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, V, C)																	
E-examen, V-verificare, C-coloquio																	
c=nr.ore curs						s=nr.ore seminar						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																	
Analiza matematica																	
Cod	4	E	28	28	0	0	0	DF	44								

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

DECAN,
Conf. univ. dr.ing. ec. Ovidiu-Gelu TIRIAN

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2025-2029

		ANUL III (2027-2028)										ANUL IV (2028-2029)																													
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																								
01	Opțional 1. Cultură și civilizație										Opțional 2. Materiale speciale					Opțional 4. Tratamentul termic al materialelor metalice					Opțional 8. Elaborarea și turnarea aliajelor metalice II																				
	L320.25.05.C9-01	2	V	14	14	0	0	0	0	DC	22	L320.25.06.S7-01	3	V	28	0	21	0	0	DS	26	L320.25.07.S5-01	5	E	35	0	28	0	0	DS	62	L320.25.08.S4-01	6	E	35	0	14	14	0	DS	87
02	Opțional 1. Etică și integritate academică										Opțional 2. Tehnologia materialelor plastice					Opțional 4. Tehnologia procesării la cald a materialelor metalice					Opțional 8. Ingineria obținerii fontei																				
	L320.25.05.C9-02	2	V	14	14	0	0	0	0	DC	22	L320.25.06.S7-02	3	V	28	0	21	0	0	DS	26	L320.25.07.S5-02	5	E	35	0	28	0	0	DS	62	L320.25.08.S4-02	6	E	35	0	14	14	0	DS	87
03											Opțional 3. Tehnologia substanțelor anorganice					Opțional 5. Coroziune și protecție anticorozivă																									
												L320.25.06.S8-03	4	E	35	0	14	0	0	DS	51	L320.25.07.S6-03	3	E	28	0	14	0	0	DS	33										
04											Opțional 3. Tehnologia silicatilor					Opțional 5. Tehnologia substanțelor organice																									
												L320.25.06.S8-04	4	E	35	0	14	0	0	DS	51	L320.25.07.S6-04	3	E	28	0	14	0	0	DS	33										
05																Opțional 6. Elaborarea și turnarea aliajelor metalice I																									
																						L320.25.07.S7-05	4	E	35	0	14	14	0	DS	37										
06																Opțional 6. Ingineria obținerii oțelurilor																									
																						L320.25.07.S7-06	4	E	35	0	14	14	0	DS	37										
07																Opțional 7. Drept financiar																									
																						L320.25.07.S8-07	3	V	21	14	0	0	0	DS	40										
08																Opțional 7. Drept comercial																									
																						L320.25.07.S8-08	3	V	21	14	0	0	0	DS	40										
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 în anul univ. 2020-2021

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

DECAN,
Conf. univ. dr.ing. ec. Ovidiu-Gelu TIRIAN

