

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii - Licență:

AUTOVEHICULE RUTIERE

Domeniul fundamental (DFI):

STIINTE INGINERESTI

Ramura de știință (RSI):

INGINERIA AUTOVEHICULELOR

Domeniul de licență (DL):

INGINERIA AUTOVEHICULELOR

Durata studiilor / Numărul de credite:

4 ani / 240 credite

Forma de învățământ:

IF - Învățământ cu frecvență

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

DECAN,  
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

#### **Misiunea programului de studii:**

paralel cu desfășurarea unei activități de cercetare științifică proprie, în sprijinul mediului de afaceri interesat. În conformitate cu misiunea Universității POLITEHNICA Timișoara, a Facultății de Mecanică și a domeniului Ingineria autovehiculelor, absolvenții acestei specializări, prin pregătirea, susținerea și promovarea examenului de licență, vor deveni licențiați în inginerie, specializarea Autovehicule

#### **Obiectivele programului de studii:**

cunoștințelor de specialitate, prin intermediul mijloacelor moderne de comunicare și studiu, în vederea dobândirii competențelor profesionale și transversale stabilite și pregătirea acestora pentru parcurgerea cu succes a următoarelor nivele de pregătire de tip Master și Doctorat în domeniu.

#### **Competențele programului de studii:**

##### **Competențe profesionale:**

- C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti.
- C2. Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor.
- C3. Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor.
- C4. Proiectarea tehnologiilor de fabricare pentru autovehicule rutiere.
- C5. Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere.
- C6. Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea autovehiculelor rutiere.

##### **Competențe transversale:**

- CT1. Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată.
- CT2. Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv.
- CT3. Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu.

#### **Finalități:**

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

- 214449 inginer de cercetare în sisteme de propulsie
- 214450 asistent de cercetare în sisteme de propulsie
- 214451 cercetător în echipamente și instalații de bord

Domeniul fundamental (DFI):  
Ramura de știință (RSI):  
Domeniul de licență (DL):  
Programul de studii - Licență:

ȘTIINȚE INGINERESTI  
INGINERIA AUTOVEHICULELOR  
INGINERIA AUTOVEHICULELOR  
AUTOVEHICULE RUTIERE

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S	ciclu	c1c2c3	a1a2
20	40	20		L	390	23

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2023-2027

	ANUL I (2023-2024)										ANUL II (2024-2025)																													
	SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																								
1	Analiza matematică					Matematici speciale					Electrotehnică					Toleranțe și control dimensional																								
	L390.23.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L390.23.02.F1	4	D	28	28	0	0	0	DF	44	L390.23.03.D1	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L390.23.04.D1	3	D	28	0	14	0	0	DD	33
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială					Proiectarea calculatoarelor și limbaje de programare					Tehnologia materialelor II					Materiale plastice și tehnologii de fabricație																								
	L390.23.01.F2	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L390.23.02.F2	4	D	28	0	28	0	0	DF	44	L390.23.03.D2	4	D	28	0	14	0	0	DD	58	L390.23.04.S2	3	D	28	0	28	0	0	DS	19
3	Fizică										Rezistența materialelor I					Rezistența materialelor II																								
	L390.23.01.F3	4	D	28	14	14	0	0	DF	44	L390.23.02.D3	4	E	28	0	14	0	0	DD	58	L390.23.03.D3	5	E	28	28	14	0	0	DD	55	L390.23.04.D3	4	E	28	28	14	0	0	DD	30
4	Știința și ingineria materialelor I					Mecanică I					Mecanică II					Vibrații mecanice																								
	L390.23.01.D4	5	E	28	0	28	0	0	DD	69	L390.23.02.D4	4	E	28	28	0	0	0	DD	44	L390.23.03.D4	4	E	28	14	14	0	0	DD	44	L390.23.04.D4	4	E	28	14	14	0	0	DD	44
5	Geometrie descriptivă și desen tehnic					Tehnologia materialelor I					Termotehnică I					Termotehnică II																								
	L390.23.01.F5	6	E	42	0	42	0	0	DF	66	L390.23.02.D5	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L390.23.03.D5	4	E	28	14	14	0	0	DD	44	L390.23.04.D5	3	E	28	0	14	0	0	DD	33
6	Chimie					Desen tehnic și infografică					Metode numerice					Mecanica fluidelor																								
	L390.23.01.F6	3	D	28	0	14	0	0	DF	33	L390.23.02.F6	6	E	42	0	42	0	0	DF	66	L390.23.03.F6	4	D	28	0	28	0	0	DF	44	L390.23.04.D6	4	E	28	14	14	0	0	DD	44
7	Limbi de circulație internațională 1 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)					Limbi de circulație internațională 2 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)					Mecanisme I					Mecanisme II																								
	L390.23.01.C7	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	L390.23.02.C7	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	L390.23.03.D7	4	E	28	0	14	14	0	DD	44	L390.23.04.D7	3	D	28	0	14	14	0	DD	19
8	Educație fizică 1					Educație fizică 2					Educație fizică 3					Educație fizică 4																								
	L390.23.01.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L390.23.02.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L390.23.03.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L390.23.04.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36
9																Practică de domeniu																								
10																																								
11	Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																								
	L390.23.01.11-ij										L390.23.02.11-ij										L390.23.03.11-ij																			
total/sem.	ore didactice: 392		VPI: 358		ore: 392		VPI: 358		ore: 392		VPI: 358		ore: 392		VPI: 358		ore: 392		VPI: 268																					
	credite: 30		evaluări: 4E,3D,1C		credite: 30		evaluări: 4E,3D,1C		credite: 30		evaluări: 4E,3D,1C		credite: 30		evaluări: 4E,3D,1C		credite: 30		evaluări: 4E,3D,2C																					
total/săpt.	ore didactice: 28,0				ore: 28				ore: 28				ore: 28				ore: 28																							
	din care: 13,0		8,0		7,0		0,0		(c, s, l, p)		din care: 13,0		7,0		8,0		0,0		(c, s, l, p)		din care: 14,0		5,0		8,0		1,0		(c, s, l, p)		din care: 14,0		5,0		8,0		1,0		(c, s, l, p)	

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2023-2027

	ANUL III (2025-2026)										ANUL IV (2026-2027)																													
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																								
1	Organe de mașini					Procese și caracteristici ale motoarelor cu ardere internă I					Procese și caracteristici ale motoarelor cu ardere internă II					Disciplină opțională 7																								
	L390.23.05.D1	5	E	28	0	14	28	0	DD	55	L390.23.06.S1	4	E	28	0	14	14	0	DS	44	L390.23.07.S1	3	E	28	0	14	0	0	DS	33	L390.23.08.S1-ij	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
2	Bazele ingineriei autovehiculelor					Caroserii și structuri portante					Construcția și calculul motoarelor cu ardere internă					Disciplină opțională 8																								
	L390.23.05.D2	3	E	28	0	14	0	0	DD	33	L390.23.06.S2	3	E	28	14	0	0	0	DS	33	L390.23.07.S2	5	E	42	0	14	28	0	DS	41	L390.23.08.S2-ij	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
3	Acționări hidraulice și pneumatice					Echipamentul electric și electronic al autovehiculelor					Management					Disciplină opțională 9																								
	L390.23.05.D3	5	E	28	14	14	0	0	DD	69	L390.23.06.D3	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L390.23.07.D3	4	D	28	0	28	0	0	DD	44	L390.23.08.S3-ij	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
4	Economie generală					Construcția și calculul autovehiculelor I					Disciplină opțională 4					Disciplină opțională 10																								
	L390.23.05.C4	3	D	28	14	0	0	0	DC	33	L390.23.06.S4	5	E	28	0	14	28	0	DS	55	L390.23.07.S4-ij	5	E	28	0	28	0	0	DS	69	L390.23.08.S4-ij	5	E	28	0	21	0	0	DS	76
5	Metode numerice 2 (Metoda elementului finit)					Autovehicule rutiere I (proiect)					Construcția și calculul autovehiculelor II																													
	L390.23.05.F5	3	D	28	0	14	0	0	DF	33	L390.23.06.D5	3	D	0	0	0	42	0	DD	33	L390.23.07.S5	4	E	28	0	14	0	0	DS	58										
6	Dinamica autovehiculelor I					Dinamica autovehiculelor II					Autovehicule rutiere I (proiect)					Elaborare proiect de diplomă																								
	L390.23.05.D6	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L390.23.06.S6	3	E	28	0	14	0	0	DS	33	L390.23.07.S6	3	D	0	0	0	28	0	DS	47	L390.23.08.S6	4	E	0	0	0	56		DS	14
7	Electronică aplicată					Disciplină opțională 2					Disciplină opțională 5					Practica pentru elaborarea proiectului de diploma																								
	L390.23.05.D7	3	E	28	0	14	0	0	DD	33	L390.23.06.S7-ij	3	E	28	0	14	0	0	DS	33	L390.23.07.S7-ij	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L390.23.08.S7	6	C	0	0	0	90	60	DS	14
8	Disciplină opțională 1					Disciplină opțională 3					Disciplină opțională 6					Examen de diplomă*																								
	L390.23.05.D8-ij	2	D	0	14	0	0	0	DD	33	L390.23.06.S8-ij	2	D	28	0	14	0	0	DS	8	L390.23.07.S8-ij	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L390.23.08.8	10	E	0	0	0	0	0		0
9	Bazele sistemelor automate					Practica de specialitate																																		
	L390.23.05.D9	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L390.23.06.S9	4	C	0	0	0	0	90	DS	10																				
10																																								
11	Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																								
	L390.23.05.11-ij										L390.23.06.11-ij										L390.23.07.11-ij										L390.23.08.11-ij									
total/sem.	ore:	392	VPI:	355	ore:	378	VPI:	282	ore:	392	VPI:	358	ore:	363	VPI:	311																								
	credite:	30	evaluări:	4E,5D,0C	credite:	30	evaluări:	5E,3D,1C	credite:	30	evaluări:	4E,4D,0C	credite:	30+10**	evaluări:	6E,0D,1C																								
total/săpt.	ore:	28	ore:	27	ore:	28	ore:	26																																
	din care:	16,0	3,0	7,0	2,0	(c, s, l, p)	din care:	14,0	1,0	6,0	6,0	(c, s, l, p)	din care:	15,0	0,0	9,0	4,0	(c, s, l, p)	din care:	8,0	0,0	7,5	10,4	(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 si in cazul disciplinelor cu examen												
P - D - proiect autonom cu examinare												
c=nr.ore curs												
s=nr.ore seminar												
l=nr.ore laborator												
Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica												
CF=categorie formativa careia ii 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 matematică												
Cod	4	E	28	28	0	0	0	DF	44			



**DISCIPLINE OPZIONALE**  
Pentru seria de studenți 2023-2027

		ANUL III (2025-2026)										ANUL IV (2026-2027)																													
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																								
01	Disciplină opțională 1. Comunicare	Disciplină opțională 2. Combustibili, lubrifianți și materiale pentru autovehicule										Disciplină opțională 4. Diagnosticarea autovehiculelor					Disciplină opțională 7. Întreținerea și repararea autovehiculelor																								
	L390.23.05.D8-01	2	D	0	14	0	0	0	0	DC	36	L390.23.06.S7-01	3	D	28	0	0	14	0	DS	33	L390.23.07.S4-01	5	E	28	0	28	0	0	DS	69	L390.23.08.S1-01	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
02	Disciplină opțională 1. Etică și integritate academică	Disciplină opțională 2. Design auto										Disciplină opțională 4. Tehnici de diagnosticare					Disciplină opțională 7. Tehnologii de fabricație II																								
	L390.23.05.D8-02	2	D	0	14	0	0	0	0	DC	36	L390.23.06.S7-02	3	D	28	0	0	14	0	DS	33	L390.23.07.S4-02	5	E	28	0	28	0	0	DS	69	L390.23.08.S1-02	5	E	28	0	28	0	0	DS	83
03		Disciplină opțională 3. Confort și ergonomie										Disciplină opțională 5. Sisteme auxiliare pentru autovehicule					Disciplină opțională 8. Încercarea autovehiculelor																								
												L390.23.06.S7-03	2	D	28	0	14	0	0	DS	8	L390.23.07.S4-03	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L390.23.08.S1-03	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
04		Disciplină opțională 3. Metode de asigurare a calității										Disciplină opțională 5. Tehnologii de fabricație a autovehiculului I					Disciplină opțională 8. Fabricarea asistată de calculator																								
												L390.23.06.S7-04	2	D	28	0	14	0	0	DS	8	L390.23.07.S4-04	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L390.23.08.S1-04	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
05												Disciplină opțională 6. Automobilul și mediu					Disciplină opțională 9. Sisteme de comandă și control pentru autovehicule																								
																							L390.23.07.S4-05	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L390.23.08.S1-05	5	E	28	0	28	0	0	DS
06												Disciplină opțională 6. Economicitate și protecția mediului					Disciplină opțională 9. Selecția și utilizarea materialelor																								
																							L390.23.07.S4-06	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L390.23.08.S1-06	5	E	28	0	28	0	0	DS
07																	Disciplină opțională 10. Sisteme de propulsie alternativă																								
																																L390.23.08.S1-07	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
08																	Disciplină opțională 10. Vehicule hibride și sisteme de propulsie neconvenționale																								
																																L390.23.08.S1-08	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
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

Domeniul fundamental (DFI): STIINTE INGINERESTI  
 Ramura de stiinta (RSI): INGINERIA AUTOVEHICULELOR  
 Domeniul de licenta (DL): INGINERIA AUTOVEHICULELOR  
 Programul de studii - Licență: AUTOVEHICULE RUTIERE

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
Pentru seria de studenti 2023-2027

	ANUL III (2025-2026)		ANUL IV (2026-2027)	
	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,  
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

Domeniul fundamental (DFI): STIINTE INGINERESTI  
 Ramura de stiinta (RSI): INGINERIA AUTOVEHICULELOR  
 Domeniul de licenta (DL): INGINERIA AUTOVEHICULELOR  
 Programul de studii - Licență: AUTOVEHICULE RUTIERE

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
Pentru seria de studenți 2023-2027

		ANUL I (2023-2024)										ANUL II (2024-2025)																													
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																								
01		Psihologia educației					Pedagogie I Fundamentele pedagogiei teoria și metodologia curriculumului					Pedagogie II Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării					Didactica specialității																								
		L390.23.01.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	0	f	L390.23.02.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	0	F	L390.23.03.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	0	f	L390.23.04.f11-01	2	E	28	28	0	0	0	0	f
02												Limbi de circulație internațională 3 (opțiuni:L.Engleză, L. Germană, L. Franceză)					Limbi de circulație internațională 4 (opțiuni:L.Engleză, L. Germană, L. Franceză)																								
												L390.23.03.11-02					L390.23.04.11-02																								
03																																									
04																																									
total/sem.	ore:	56					VPI: 0					ore: 56					VPI: 0					ore: 84					VPI: 0														
	credite:	5					evaluări: 1E,0D,0C					credite: 5					evaluări: 1E,0D,0C					credite: 7					evaluări: 1E,1D,0C					credite: 4					evaluări: 1E,1D,0C				
total/săpt.	ore:	4					ore: 4					ore: 6					ore: 6																								
	din care:	2,0 2,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)					din care: 2,0 2,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)					din care: 2,0 4,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)					din care: 2,0 4,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)																								

Observatii:

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
Pentru seria de studenți 2023-2027

		ANUL III (2025-2026)										ANUL IV (2026-2027)																			
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8														
01																															
02																															
03																															
04																															
total/sem.	ore:	0					ore: 0					ore: 0					ore: 0														
	credite:	0					evaluări: 0E,0D,0C					credite: 0					evaluări: 0E,0D,0C					credite: 0					evaluări: 0E,0D,0C				
total/săpt.	ore:	0					ore: 0					ore: 0					ore: 0														
	din care:	0,0 0,0 0,0 0,0 (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 0,0 (c, s, l, p)					din care: 0,0 0,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)														

Observatii:

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

DECAN,  
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA