

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru seria de studenți 2025-2029

Programul de studii - Licență:

AUTOVEHICULE RUTIERE

Domeniul fundamental (DFI):

STIINTE INGINERESTI

Ramura de știință (RSI):

INGINERIA TRANSPORTURILOR

Domeniul de licență (DL):

INGINERIA AUTOVEHICULELOR

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.univ.dr.ing. Ion - Dragoș UȚU

Misiunea programului de studii:

Misiunea în plan didactic: Misiunea specializării Autovehicule Rutiere este de a forma cadre cu pregătire superioară, având competențe și abilități specifice domeniului fundamental științe inginerești, 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 rutiere.; Misiunea în planul cercetării științifice: Universitatea Politehnică Timișoara are la baza întregii sale activități un model de învățare bazat pe cercetare. Universitatea are o strategie pe termen lung și programe pe termen mediu și scurt care se referă la obiectivele, proiectele și rezultatele așteptate ale cercetării, precum și la resursele de realizare. Strategia pe termen lung și programele pe termen mediu și scurt privind cercetarea sunt adoptate de Senat și Consiliile facultăților, odată cu specificarea practicilor de obținere și de alocare a resurselor și a modalităților de valorificare a acestora. Pentru domeniul/specializării Ingineria Autovehiculelor/Autovehicule Rutiere, colectivul de specialiști se preocupă permanent de creșterea numărului și a valorii contractelor de cercetare angajate și dorește permanent o valorificare cât mai bună a rezultatelor acestei activități.

Obiectivele programului de studii:

Pregătirea tinerilor ingineri în specializarea Autovehiculelor Rutiere își propune transmiterea către aceștia de cunoștințe specifice și temeinice, atât din cultura tehnică inginerească cât mai ales a 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. Ajustează proiectele produselor
- C2. Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii
- C3. Anticipează schimbările tehnologiei auto
- C4. Aprobă proiecte inginerești
- C5. Construcția automobilelor
- C6. Controlează producția
- C7. Efectuează cercetare de piață
- C8. Efectuează cercetare științifică
- C9. Elaborează studiul de fezabilitate
- C10. Evaluează viabilitatea financiară
- C11. Utilizează software de desen tehnic

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.

Rezultatele învățării specifice programului de studii:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.	A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.	RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.
C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.	A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.	RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.
C3. Studentul/absolventul identifică și descrie tendințele de evoluție ale tehnologiilor auto, anticipează impactul acestora asupra proiectării, fabricației și exploatații autovehiculelor.	A3. Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.	RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.
C4. Studentul/absolventul se familiarizează cu procedurile, standardele și criteriile inginerești necesare pentru analiza și verificarea proiectelor tehnice din domeniul autovehiculelor	A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice.	RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.
C5. Studentul/absolventul descrie și explică principiile, metodele și tehnologiile utilizate în construcția automobilelor, incluzând aspectele legate de materiale, mecanică, electronică și siguranță.	A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.	RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.
C6. Studentul/absolventul cunoaște metode și tehnici de control și monitorizare a proceselor de fabricație, precum și criterii de asigurare a calității și fiabilității produselor.	A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.	RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.
C7. Studentul/absolventul deține cunoștințe privind metodele de cercetare de piață, analize economice și marketing aplicat în domeniul autovehiculelor.	A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.	RA7. Studentul/absolventul interpretează legi și principii ale științelor fundamentale ce stau la baza fenomenelor și aparatelor din domeniul de studii.
C8. Studentul/absolventul identifică metode de cercetare științifică, tehnici de modelare și experimentare aplicate domeniului ingineriei autovehiculelor.	A8. Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator.	RA8. Studentul/absolventul manifestă inițiativă și flexibilitate în raport cu schimbările tehnologice, adoptând soluții inovative și sustenabile.
C9. Studentul/absolventul cunoaște structura, metodologia și etapele de elaborare a studiilor de fezabilitate tehnico-economică pentru proiecte inginerești.		RA9. Studentul/absolventul integrează cunoștințe interdisciplinare pentru realizarea unor sisteme auto performante și sigure.
C10. Studentul/absolventul descrie și aplică noțiuni fundamentale de		RA10. Studentul/absolventul participă la simulări și activități practice legate de procese de producție, manifestând responsabilitate pentru respectarea termenelor și a calității. RA11. Studentul/absolventul manifestă interes pentru integrarea cerințelor pieței în soluțiile tehnice, prin deschiderea spre dialog între aspectele inginerești și cele economice. RA12. Studentul/absolventul desfășoară cercetare științifică în mod

Rezultatele complementare ale învățării:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<p>Fundamente matematice, științifice și digitale Comunicare profesională și limbă străină Principii de lucru în echipă și management profesională și integritate academică Adaptabilitate, creativitate și dezvoltare durabilă Cunoaște cerințele fizice ale activităților zilnice sau profesionale Cunoaște beneficiile activității fizice regulate Cunoaște regulile fundamentale de igienă personală și colectivă Recunoaște principalele componente hardware ale unui sistem digital Cunoaște motoarele de căutare și regulile de bază pentru interogare Cunoaște aplicații de editare text, imagine, video etc. Cunoaște riscurile din mediul digital și metodele de protecție Identifică obiectul de studiu al științei managementului, pe baza unor cunoștințe avansate legate de procesele de management, funcțiile manageriale, funcțiunile firmei precum și a instrumentarului managerial utilizat în cadrul organizațiilor, în vederea adoptării deciziilor optime la orice nivel. Acumulează cunoștințe referitoare la componentele, tipologia și rolul strategiilor și politicilor manageriale precum și la fundamentarea, elaborarea și implementarea acestora în cadrul organizațiilor în ansamblul lor sau pe subdiviziuni.</p>	<p>Aplicarea instrumentelor științifice și informatice în rezolvarea problemelor ingineresti Exprimare clară și adaptată contextului, în limba română și într-o limbă străină Integrarea în echipe multidisciplinare și coordonarea activităților Respectarea normelor de conduită și a regulilor etice Generarea de soluții inovative și integrarea aspectelor tehnice, economice și ecologice Se mobilizează pentru a face față solicitărilor fizice variate Participă constant la activități care susțin forma fizică și starea de bine Respectă standardele de igienă în activitățile cotidiene Utilizează corect echipamentele digitale (PC, tabletă, imprimantă etc.) Identifică și selectează informații relevante din surse digitale Redactează, editează și salvează conținut digital adaptat scopului Utilizează parole sigure, evită linkuri suspecte și protejează datele personale Dezvoltă aptitudini privind elaborarea și implementarea strategiilor și politicilor organizaționale, privind proiectarea, reproiectarea și perfecționarea sistemului de management al organizației și a subcomponentelor acestuia Dezvoltă aptitudini pentru utilizarea corespunzătoare a conceptelor, teoriilor, metodelor și instrumentelor de natură informațională, decizională și organizatorică în cadrul organizațiilor.</p>	<p>Autonomie în alegerea metodelor și responsabilitate pentru corectitudinea rezultatelor Respectă normele de utilizare și întreținere a echipamentelor digitale Responsabilitate în transmiterea informațiilor și colaborare eficientă Responsabilitate comună pentru rezultate și autonomie în rolul asumat Responsabilitate personală și autonomie în conduita profesională Autonomie în propunerea soluțiilor și responsabilitate pentru impactul acestora Se implică activ în sarcini fizice, adaptându-se contextului Manifestă inițiativă pentru menținerea unui stil de viață sănătos Acționează autonom pentru menținerea igienei personale și a spațiului comun Respectă normele de utilizare și întreținere a echipamentelor digitale Aplică criterii de verificare a surselor și conținutului informațional Lucrează autonom în realizarea de materiale digitale cu respectarea eticii Manifestă responsabilitate în protejarea identității și securitatea datelor Demonstrează capacitatea de aplicare a funcțiilor managementului atât la nivelul funcțiilor organizației cât și în ansamblul acesteia și asumarea responsabilităților specifice postului de manager pe diferite niveluri ierarhice în cadrul organizațiilor, în vederea inițierii, implementării și monitorizării strategiilor organizaționale. Demonstrează capacitatea de a realiza lucrări de analiză și diagnoză referitoare la funcționarea organizației în ansamblu sau pe subdiviziuni.</p>

Finalități:

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

- 214493 - Inginer sisteme de transport operațional
- 214441 - Specialist reglementari/cărți de identitate vehicule/verificări tehnice înmatriculare/inspecții tehnice/ omologări oficiale
- 214442 - Specialist prestații vehicule
- 214449 - Inginer de cercetare in sisteme de propulsie
- 214473 - Inginer de cercetare in autovehicule rutiere

Cod DFI	Cod RSI	Cod DL	Cod S	ciclul	c1c2c3	a1a2
20	40	240	10	L	411	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			Electrotehnică și mașini electrice L411.25.03.F1 3 V 28 0 14 0 0 DF 33	Toleranțe și control dimensional L411.25.04.F1 3 V 28 0 14 0 0 DF 33				
2			Tehnologia materialelor II L411.25.03.F2 4 V 28 0 14 0 0 DF 58	Materiale plastice și tehnologii de fabricație L411.25.04.F2 4 V 28 0 28 0 0 DF 44				
3			Rezistența materialelor I L411.25.03.F3 5 E 28 28 14 0 0 DF 55	Rezistența materialelor II L411.25.04.F3 4 E 28 28 14 0 0 DF 30				
4			Mecanică II L411.25.03.F4 4 E 28 14 14 0 0 DF 44	Vibrații mecanice L411.25.04.F4 4 E 28 14 14 0 0 DF 44				
5			Termotehnică I L411.25.03.F5 4 E 28 14 14 0 0 DF 44	Termotehnică II L411.25.04.F5 3 E 28 0 14 0 0 DF 33				
6			Metode numerice L411.25.03.F6 5 V 28 0 28 0 0 DF 69	Mecanica fluidelor L411.25.04.F6 4 E 28 14 14 0 0 DF 44				
7			Mecanisme I L411.25.03.F7 4 V 28 0 14 14 0 DF 44	Mecanisme II L411.25.04.F7 3 V 28 0 14 14 0 DF 19				
8			Educație fizică și sport 3 L411.25.03.C8 1 C 0 14 0 0 0 DC 11	Educație fizică și sport 4 L411.25.04.C8 1 C 0 14 0 0 0 DC 11				
9				Practica 1 de domeniu L411.25.04.F9 4 C 0 0 0 0 90 DF 10				
10								
11			disciplină facultativă L411.25.03.11-ij	disciplină facultativă L411.25.04.11-ij				
total/sem.			ore: 392 credite: 30	ore: 392 credite: 30				
total/săpt.			ore: 28 din care: 14,0 5,0 8,0 1,0 (c, s, l, p)	ore: 28 din care: 14,0 5,0 8,0 1,0 (c, s, l, p)				

Observatii:

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoș UȚU

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								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
total/ sem.								
total/ săpt.								

* constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.
 ** Credite suplimentare alocate Examenului de diplomă

Observatii:

Legenda										
Cod		nc	FE	c	s	l	p	Pr	CF	VPI
Nume disciplina										
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										
c=nr.ore curs		s=nr.ore seminar								
l=nr.ore laborator		p=nr.ore proiect								
Exemplu										
Cod	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	

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

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoș UȚU

DISCIPLINE OPȚIONALE
Pentru seria de studenți 2025-2029

	ANUL III (2027-2028)		ANUL IV (2028-2029)	
	SEMESTRUL 5	SEMESTRUL 6	SEMESTRUL 7	SEMESTRUL 8
01				
02				
03				
04				
05				
06				
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.univ.dr.ing. Ion - Dragoș UTU

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2025-2029

	ANUL I (2025-2026)		SEMESTRUL 3				ANUL II (2026-2027)				SEMESTRUL 4											
	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2																				
01			Pedagogie II Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării				Didactica specialității															
			L411.25.03.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	f	69	L411.25.04.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	f	69
02			Limbi moderne 3 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)				Limbi moderne 4 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)															
			L411.25.03.f11-02	2	D	0	28	0	0	0	f	22	L411.25.04.f11-02	2	D	0	28	0	0	0	f	22
03							Voluntariat															
					L411.25.04.f11-03	2	C	0	0	0	28	0	f	22								
04																						
05																						
total/ sem.			ore:	84	VPI:	91	ore:	112	VPI:	113												
			credite:	7	evaluări:	1E,0V,0C	credite:	9	evaluări:	1E,0V,1C												
total/ săpt.			ore:	6					ore:	8												
			din care:	2,0 4,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)				din care:	2,0 4,0 0,0 2,0 (c, s, l, p)													

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2025-2029

	ANUL III (2027-2028)		SEMESTRUL 7				ANUL IV (2028-2029)				SEMESTRUL 8			
	SEMESTRUL 5	SEMESTRUL 6												
01														
02														
03														
04														
05														
total/ sem.														
total/ săpt.														

Observatii: