

Facultatea: **Inginerie**

Departamentul: **Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi**

Programul de studii: **Autovehicule Rutiere**

Domeniul fundamental: **Științe Inginerești**

Domeniul de licență: **Ingineria Autovehiculelor**

Durata programului de studii / număr de credite: **8 semestre / 240 credite**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Titlul absolventului: **inginer**

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDII

Misiunea programului de studii de licență „Autovehicule Rutiere” din cadrul domeniului Ingineria Autovehiculelor este de a pregăti absolvenții în domeniul Ingineriei Autovehiculelor, precum și pentru domenii conexe cum ar fi ingineria transporturilor, proiectarea și testarea sistemelor autovehiculelor, fabricarea sistemelor autovehiculelor, managementul proiectelor și calității, managementul mediului și energiei durabile, logistică, ingineria concurentă. Competențele dezvoltate sunt: capacitatea de a elabora, proiecta, simula subsisteme complexe ale autovehiculelor utilizând metode numerice; capacitatea de a analiza proprietățile dinamice ale structurilor autovehiculelor; cunoștințe despre combustibili și biocombustibili, fabricarea și repararea autovehiculelor, coroziunea autovehiculelor, vopsirea autovehiculelor; capacitatea de a realiza studii de impact asupra mediului; capacitatea de a reconstrui accidente din trafic complexe; capacitatea de a realiza optimizări complexe ale traficului urban; capacitatea de a lucra în echipă pentru rezolvarea problemelor și proiectelor complexe.

2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDII

Programul de studii de licență „Autovehicule Rutiere” are următoarele **obiective generale**:

- dezvoltarea de competențe teoretice și practice generice în ingineria autovehiculelor;
- asigurarea fondului de cunoștințe inginerești specifice domeniului autovehicule rutiere;
- dezvoltarea de competențe și abilități pentru cercetare, dezvoltare și proiectare;
- dezvoltarea de competențe și abilități în utilizarea, prelucrarea și asamblarea materialelor în ingineria autovehiculelor;
- dezvoltarea cunoștințelor necesare analizelor tehnico-economice;
- dezvoltarea de parteneriate strategice cu mediul de afaceri pentru facilitarea accesului și inserției absolvenților pe piața europeană a muncii.

Absolvenții programului de studii „Autovehicule Rutiere” au capacitatea de a se integra în echipe multidisciplinare de dezvoltare de procese și produse, fiind totodată specialiști cu abilități foarte bine conturate în vederea realizării, prin metode computerizate, a documentației tehnice specifice domeniului industrial.

Programul are următoarele **obiective specifice**:

- pregătirea inginerească specifică domeniului autovehicule rutiere;
- asigurarea cunoștințelor de desen tehnic și a abilităților de realizare a modelelor grafice asistate de calculator;
- asigurarea de cunoștințe tehnice generale în domeniul ingineriei autovehiculelor;
- asigurarea cunoștințelor de proiectare a sistemelor automobilului;
- asigurarea de abilități în realizarea materialelor de promovare a autovehiculelor;
- capacitatea de a concepe, promova și derula proiecte de grup.

3. COMPETENȚELE DOBÂNDITE PRIN PROGRAMUL DE STUDII

Obiectivele educaționale, formulate din perspectiva cadrului didactic și rezultate prin operaționalizarea competențelor de formare, structurate pe trei dimensiuni (cognitive, aplicativ practice, de comunicare și relaționare), sunt prezentate în programele analitice ale disciplinelor din planul de învățământ.

Competențele profesionale dezvoltate de programul de licență „Autovehicule Rutiere” permit absolventului folosirea cunoștințelor într-o arie extinsă de activități profesionale.

Competențe ESCO:

C1. Anticipează schimbările tehnologiei auto

Este la curent cu cele mai recente tendințe din domeniul tehnologiei auto și anticipează schimbările din domeniu.

C2. Construcția automobilelor

Disciplina ingineriei care combina ingineria mecanică, electrică, electronică, software și în materie de siguranță pentru proiectarea autovehiculelor, cum ar fi camioanele, furgonetele și automobilele.

C3. Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii

Analizează procese de producție în vederea realizării de îmbunătățiri. Efectuează analize în vederea reducerii pierderilor de producție și a costurilor generale de fabricație.

C4. Aprobă proiecte ingineresti

Își dă aprobarea ca de la proiectul tehnic al produsului finit să se treacă la fabricarea și asamblarea efectivă a produsului

C5. Ajustează proiectele produselor

Ajustează proiectele de produse sau de părți de produse astfel încât acestea să îndeplinească cerințele

Competențe Transversale

CT1. Gândește în mod inovator

CT2. Utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice

CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

CT4. Operează echipamente hardware digitale

4. REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Nr. crt.	REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII			Disciplinele care contribuie la atingerea rezultatelor învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
C1. Anticipeaza schimbările tehnologiei auto				
	Absolventul: • Cunoaște tendințele globale privind inovațiile în domeniul autovehiculelor (electrificare, automatizare, materiale noi). • Înțelege impactul reglementărilor de mediu și siguranță asupra dezvoltării tehnologice auto	Absolventul: • Analizează evoluțiile tehnologice emergente și evaluează aplicabilitatea lor în industria auto. • Utilizează surse științifice și baze de date tehnice pentru a identifica schimbările relevante.	Absolventul: • Manifestă inițiativă în adaptarea strategiilor ingineresti la schimbările tehnologice. • Propune soluții inovatoare și sustenabile pentru integrarea noilor tehnologii în proiecte auto.	• Sisteme de propulsie neconvenționale • Tehnici de diagnosticare • Sisteme de franare, direcție și suspensie • Economicitate și protecția mediului

C2. Construcția automobilelor

	Absolventul: • Cunoaște structura și funcționarea sistemelor de bază ale autovehiculului (șasiu, transmisie, caroserie, sisteme de siguranță). • Înțelege principiile mecanicii, dinamicii vehiculului și interacțiunea componentelor.	Absolventul: • Elaborează soluții constructive pentru subansambluri auto, respectând cerințele tehnice și funcționale. • Utilizează software CAD/CAE pentru proiectarea componentelor auto.	Absolventul: • Respectă standardele de calitate, siguranță și eficiență în proiectarea și evaluarea construcției auto. • Lucrează în echipe interdisciplinare, asumându-și responsabilități în dezvoltarea de produse	• Motoare cu ardere internă 1 • Motoare cu ardere internă 2 • Calculul și construcția autovehiculelor 1 • Calculul și construcția autovehiculelor 2 • Construcția și calculul instalațiilor auxiliare • Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor • Echipament electric și electronic al autovehiculelor • Transmisii automate • Sisteme de franare, direcție și suspensie
C3. Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii				
	Absolventul: • Cunoaște metode de analiză și optimizare a proceselor de fabricație în industria auto.	Absolventul: • Identifică punctele critice în procesele de producție și propune măsuri de eficientizare. • Interpretează date de producție și folosește instrumente statistice pentru luarea deciziilor.	Absolventul: • Propune soluții de îmbunătățire continuă și optimizează fluxurile de producție. • Coordonează acțiuni de implementare a schimbărilor în cadrul proceselor.	• Proiectare asistată de calculator • Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor • Metode de asigurare a calității
C4. Aprobă proiecte ingineresti				
	Absolventul: • Cunoaște criteriile tehnico-economice de evaluare a unui proiect ingineresc auto. • Înțelege legislația specifică, normele de omologare și standardele de siguranță.	Absolventul: • Evaluează fezabilitatea tehnică și economică a proiectelor propuse. • Aplică metode de analiză și validare a proiectelor ingineresti.	Absolventul: • Își asumă responsabilitatea aprobării sau respingerii unui proiect, în baza unor criterii justificate. • Asigură conformitatea proiectelor cu reglementările în vigoare și cu cerințele beneficiarilor.	• Proiectare asistată de calculator • Organe de mașini PROIECT • Dinamica autovehiculelor PROIECT • Motoare cu ardere internă PROIECT • Calculul și construcția autovehiculelor PROIECT • Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor PROIECT • Elaborarea proiectului de diplomă 1 • Elaborarea proiectului de diplomă 2
C5. Ajustează proiectele produselor				

Absolventul:	Absolventul:	Absolventul:	• Proiectare asistată de calculator • Organe de mașini PROIECT • Dinamica autovehiculelor PROIECT • Motoare cu ardere internă PROIECT • Calculul și construcția autovehiculelor PROIECT • Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor PROIECT • Elaborarea proiectului de diplomă 1 • Elaborarea proiectului de diplomă 2
• Cunoaște metodologia de modificare și adaptare a proiectelor ingineresti în funcție de cerințe variabile. • Înțelege influența modificărilor asupra performanței, siguranței și costurilor produsului.	• Identifică neconformități sau cerințe noi și adaptează proiectul în consecință. • Utilizează instrumente de simulare pentru a testa și valida modificările aduse proiectelor.	• Decide asupra modificărilor tehnice, asumându-și consecințele acestora. • Colaborează cu echipele de producție, testare și marketing pentru implementarea ajustărilor.	

5. FINALITĂȚI

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

214412 - Inginer autovehicule rutiere,

214441 - Specialist reglementari/carti de identitate vehicule/verificari tehnice inmatriculare/inspectii tehnice/ omologari oficiale

214473 - Inginer de cercetare in autovehicule rutiere

6. ANALIZA PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT

- **În Planul de învățământ** pentru programul de studii de licență „Autovehicule Rutiere” ponderile disciplinelor, pe categorii, sunt următoarele:

Nr. crt.	Tipuri de discipline	Ore / program de studiu		
		Număr	Ponderi în %	
			AR	ARACIS
1	Fundamentale	560	17,71	
2	De specialitate	2392	75,65	
3	Complementare	210	6,64	
TOTAL		3162	100	

- **Numărul total de ore aferent programului de studiu AR este de 3162 ore:**
 - Număr ore didactice obligatorii $(26+26+26+26+26+27+28+28) \times 14 = 2982$ ore
 - Număr ore de practică $(90 + 90) = 180$ ore
 - Total = 3162 ore**

- **Structura pe discipline obligatorii (impuse) și opționale** este următoarea:

Tipuri de discipline	Ore / program de studiu	
	Număr	Pondere în %
Discipline impuse	2826	89,37 (impus ARACIS - max 90%)
Discipline opționale	336	10,62 (impus ARACIS - min 10%)
TOTAL Ob+Op	3162	

- Numărul de ore pentru **elaborarea proiectului de licență** este de **126 ore** (valoarea minimă recomandată de ARACIS este 116).

- **Raportul între prelegeri și aplicații** (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică) este **0,8235 (1428 ore/1734 ore)**, încadrându-se în prevederile ARACIS
- **Ponderea disciplinelor facultative** din nr. total de ore este **19,28% (756/3918)**, încadrându-se în prevederile ARACIS de min.10%.
- Programul de studii de licență **AR** și domeniul Ingineria Autovehiculelor se încadrează între calificările naționale prevăzute în HG 412/2025.
- Nomenclatorul disciplinelor cuprinse în planul de învățământ, precum și conținutul acestor discipline, corespunde domeniului de licență Ingineria Autovehiculelor și programului de studii de licență „Autovehicule Rutiere” (HG 412/2025.).
- Planul de învățământ pentru programul de studii de licență **AR** - zi, este întocmit în conformitate cu Sistemul European de Credite Transferabile (ECTS) și în conformitate cu Legea 288/2004, art. 4, alin. 9, care prevede o durată a studiilor de 4 ani, un număr total de 240 de credite și câte 60 de credite pe an.

7. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (ÎN SĂPTĂMÂNI)

Anul	Activități didactice		Sesiune de examene			Practica	Vacante		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vara
Anul I	14	14	3	3	5	-	2	1	14
Anul II	14	14	3	3	5	3	2	1	14
Anul III	14	14	3	3	5	3	2	1	14
Anul IV	14	14	3	3	4		2	1	-

Practica se organizează pe baza unor programe elaborate în catedre și aprobate de Consiliul Facultății. Practica se desfășoară în laboratoarele facultății și în unități economice de profil, pe baza unor convenții de practică.

8. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ LA DISCIPLINELE OBLIGATORII ȘI OPȚIONALE

Anul	Semestrul I	Semestrul II	
I	26	26	
II	26	26	3 săptămâni de practică (90 ore)
III	26	27	3 săptămâni de practică (90 ore)
IV	28	28	

9. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII. CONDIȚII DE REVENIRE

Condițiile de înscriere în anul de studii următor, condițiile de promovare și cele de revenire sunt cuprinse în Regulamentul ECTS, [Procedura de organizare a activității didactice și notarea studenților](#).

Pentru a trece în anul următor de studiu, studenții trebuie să obțină un număr minim de credite, astfel:

- Pentru a trece din anul I de studii în anul II, studentul trebuie să obțină minim 30 de credite;

- b) Pentru a trece din anul II în anul III, studentul trebuie să acumuleze la sfârșitul anului II de studii minim 90 de credite obținute în anul I și anul II (în total);
- c) Pentru a trece din anul III în anul IV, studentul trebuie să acumuleze la sfârșitul anului III de studii minim 150 de credite obținute în anul I, anul II și anul III (în total);
- d) Pentru a se putea înscrie la examenul de licență, studentul trebuie să obțină minim 240 de credite (minim 60 de credite din fiecare an de studii);
- e) Pentru a fi considerat promovat, un student trebuie să fie integralist, adică să obțină toate creditele de studiu prevăzute în planul de învățământ pentru anul respectiv de studii și să obțină calificativ sau notă de trecere la disciplinele care nu sunt prevăzute cu credite;

Studentii care nu îndeplinesc criteriile minime prevăzute la alin.1 lit.a-c. vor fi exmatriculați la sfârșitul anului universitar respectiv. Acești studenți vor putea fi reînmatriculați la începutul anului universitar următor în același an de studii din care au fost exmatriculați

Studentii care în cursul unui an universitar (2 semestre ale aceluiași an de studii) acumulează numărul minim de credite, stabilit de Consiliul facultății (conform Art.38 RAPS) necesar pentru trecerea studentului dintr-un an de studiu în următorul vor fi declarați amânați și se va consemna în registrul matricol "amânat pentru obținerea tuturor creditelor pentru anul respectiv (anii respectivi) de studiu". Amânarea unui an de studiu poate fi acordată maximum 3 ani universitari pentru întreaga perioadă a studiului. Studiul disciplinelor nepromovate se reia, refăcându-se întreaga activitate didactică pentru acestea.

Studentul care la finalul studiilor, după parcurgerea numărului de semestre (ani de studii) prevăzute în planul de învățământ pentru durata studiilor, nu și-a finalizat în totalitate obligațiile școlare și are un număr de maxim cinci restanțe din ultimele patru semestre, poate solicita prelungirea școlarității (cu taxă), cu 1 - 2 semestre pentru refacerea disciplinelor de studiu restante,

În cazul în care numărul examenelor restante este mai mare de 5, sau examenele sunt din semestre anterioare ultimelor patru, se poate solicita reînscrisura (repetarea) în ultimul an de studii, cu taxă.

10. EXAMENUL DE LICENȚĂ

Condițiile de susținere a examenului de licență sunt cuprinse în Metodologia privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor.

- Comunicarea temei lucrării de licență: semestrul 6
- Perioada de întocmire a proiectului de diplomă: semestrele 7 –8.
- Perioada de elaborare a proiectului de diplomă:
 - semestrul 7: 4 ore proiect/săptămână
 - semestrul 8: 5 ore proiect/săptămână
- Perioada de susținere a examenului de licență: iulie
- Examenul de finalizare a studiilor universitare constă din două probe, și anume:
 - Proba 1 – evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate;
 - Proba 2 – prezentarea și susținerea proiectului de diplomă
- Cele două probe se vor susține oral și se notează cu note de la 10 la 1. Media examenului trebuie să fie minim 6.

11. CREDITE AFERENTE PROGRAMULUI DE STUDIU

- 46 credite la disciplinele fundamentale
- 176 credite la disciplinele de specialitate
- 18 credite la disciplinele complementare
- Total 240 credite**

- 210 credite la discipline obligatorii impuse
- 30 credite la discipline obligatorii optionale
- 10 credite suplimentare pentru susținerea examenului de diploma

- pentru ocuparea unui post în învățământ (gimnazial) absolventul trebuie să posede certificatul de absolvire al „Departamentului pentru pregătirea personalului didactic”. Pentru disciplinele aparținând acestui departament se repartizează un număr de 30 credite.

Total 250 credite

RECTOR

Conf. univ. dr. ing.
Teodor CILAN

DECAN

Şef lucrări. dr. ing.
Corina-Anca MNERIE

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf. univ. dr. ing.
Valentin Dan MULLER