

# PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

al promoției 2023 - 2027

Universitatea Transilvania din Brașov

*Programul de studii universitare  
de licență*

Autovehicule Rutiere

---

*Domeniul fundamental*

Științe Inginerești

---

*Domeniul de licență*

Ingineria Autovehiculelor

---

*Facultatea*

Inginerie Mecanică

---

*Durata studiilor:*

4 ani

---

*Forma de învățământ:*

cu frecvență (IF)

---

## 1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii este formarea specialistului de tip inginer, cu studii de licență în domeniul ingineria autovehiculelor, bine pregătit pentru adaptarea în mediul economic intern și extern, cu cunoștințe temeinice în domeniile ingineresti de proiectare, analiză și rezolvare a problemelor științelor ingineresti.

Cod COR: 214412 / Denumire cor: inginer autovehicule rutiere / Cod COR: 214474 / Denumire cor: asistent de cercetare în autovehicule rutiere / Cod COR: 214473 / Denumire cor: inginer de cercetare în autovehicule rutiere.

Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

### *Obiective*

Obiectivele educaționale, formulate din perspectiva cadrului didactic și rezultate prin operaționalizarea competențelor de formare, sunt structurate astfel:

- Dezvoltarea competențelor cognitive: capacitatea de analiză și sinteză a cunoștințelor aferente ingineriei autovehiculelor, în corelație directă cu domeniile interdisciplinare; capacitatea de autoperfecționare din punct de vedere profesional;
- Dezvoltarea competențelor aplicativ-practice (instrumental-operaționale): realizarea de proiecte specifice domeniului ingineriei autovehiculului, posibilitatea de a activa în domeniul cercetării științifice. (Cercetare în domeniul construcției autovehiculelor; Proiectare asistată de calculator a autovehiculelor și a componentelor acestora; Coordonare activității de producție, exploatare, distribuție, întreținere și reparații; Evaluare daune și asigurări în domeniul autovehiculelor);
- Dezvoltarea competențelor de comunicare și relaționale: capacitatea de a comunica în domeniul profesional, inclusiv în limbi de circulație internațională, aprofundate pe parcursul anilor de studii; capacitatea de a coordona proiecte specifice concepției și fabricației din domeniul ingineriei autovehiculului.

**Competența 1 – Capacitatea de ajustare a proiectelor (ajustează proiecte de produse sau de componente ale produselor astfel încât acestea să îndeplinească cerințele).**

Rezultate ale învățării – absolventul AR poate să:

- definească conceptele, teoriile, metodele și principiile de bază ale proiectării produselor și a componentelor acestora;
- aplice principii și metode de bază pentru proiectarea produselor și a componentelor acestora, astfel încât acestea să îndeplinească cerințele;
- utilizeze criteriile și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare.

**Competența 2 – Capacitatea de analiză a proceselor de producție, în vederea îmbunătățirii.**

Rezultate ale învățării – absolventul AR poate să:

- analizeze producția ca rezultat al procesului de producție;
- analizeze aspecte ale organizării și planificării producției;
- identifice și aplice soluții adecvate de îmbunătățire a performanțelor proceselor, prin rezolvarea problemelor cronice identificate, pentru a crește performanțele proceselor, prin abordarea de aspecte organizaționale, tehnice, economice etc.;
- analizeze rezultatele proceselor și să îmbunătățească performanțele organizației, indiferent dacă procesele sunt specifice domeniului producției, aprovizionării, gestiunii resurselor, etc.

**Competența 3 – Capacitatea de anticipare a schimbărilor tehnologiei auto.**

Rezultate ale învățării – absolventul AR poate să:

- analizeze cele mai recente tendințe din domeniul tehnologiei auto;
- anticipeze schimbările care se vor manifesta în domeniul auto;
- inițieze programe de acțiune pentru adaptarea produselor și tehnologiilor din domeniul auto la schimbările care vor avea loc în domeniu;
- stabilească planuri de dezvoltare pe termen mediu și lung pentru adaptarea activităților companiei la schimbările din domeniul auto.

**Competența 4 – Aprobă proiecte ingineresti (își dă aprobarea ca de la proiectul tehnic al produsului finit să se treacă la fabricarea și asamblarea efectivă a produsului).**

Rezultate ale învățării – absolventul AR poate să:

- analizeze și să avizeze proiectele ingineresti pentru realizarea automobilelor sau a componentelor acestora;

- analizeze și să avizeze specificațiile tehnice, caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță ale produselor finite;
- evalueze și să avizeze caietele de sarcini întocmite pentru realizarea automobilelor sau a componentelor acestora;
- evalueze și să avizeze proiectele tehnologice pentru fabricarea și asamblarea automobilelor sau a componentelor acestora;
- evalueze și să avizeze proiecte pentru implementarea standardelor de calitate adecvate reglementărilor internaționale, folosind metode și instrumente adecvate în acest scop.

**Competența 5 – Aplică cunoștințele de matematica, inginerie mecanică, electrică, electronică, software și în materie de siguranță pentru proiectarea autovehiculelor.**

Rezultate ale învățării – absolventul AR este capabil să:

- aplice metode matematice și utilizează tehnologii de calcul pentru a efectua analize și a concepe soluții la probleme specifice;
- enunțe și să descrie conceptele, teoriile și metodele de bază utilizate în procesele de fabricare, mentenanță și reparare a automobilelor;
- utilizeze cunoștințele de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de fabricare, mentenanță și reparare a automobilelor;
- aplice principiile și metodele clasice pentru proiectarea tehnologiilor de fabricare, mentenanță și reparare a automobilelor;
- folosească criteriile și metodele adecvate pentru evaluarea și adoptarea soluțiilor tehnologice optime utilizate în procesele de fabricare, mentenanță și reparare a automobilelor;
- proiecteze tehnologii de fabricare, mentenanță și reparare a componentelor auto și a automobilelor;
- utilizeze informațiile referitoare la caracteristicile autovehiculului și condițiile tehnice de funcționare ale acestuia;
- efectueze studii și analize pentru a evalua probleme tehnice și a identifica cerințele.

**Competența 6 – Controlează producția (planifică, coordonează și dirijează toate activitățile de producție în vederea asigurării faptului că produsele sunt realizate la timp, în ordinea corectă, că sunt de o calitate și o compoziție adecvate, începând de la preluarea produselor și până la transport).**

Rezultate ale învățării – absolventul AR este capabil să:

- planifice producția astfel încât să asigure cea mai bună utilizare a materialelor, muncitorilor și utilajelor tehnologice;
- planifice fluxurile de producție astfel încât să se obțină optimizarea acestora și eliminarea pierderilor;
- organizeze producția astfel încât să se obțină bunuri de calitate la cel mai mic cost de fabricație;
- eficientizeze sistemul de producție în toate etapele sale;

- consilieze managerii în vederea identificării și remedierii blocajelor din procesele de producție;
- utilizeze metode, politici, proceduri sau standarde operaționale pentru a reduce timpii de configurare și a elimina timpii de inactivitate.

**Competența 7 – Capacitatea de a efectua cercetare de piață (culege, evaluează și reprezintă date privind piața-țintă și clienții pentru a facilita dezvoltarea strategică și studiile de fezabilitate. Identifică tendințele pieței).**

Rezultate ale învățării – absolventul AR este capabil să:

- efectueze cercetare de piață în vederea evaluării poziției firmei în piață (cota de piață, nivel de atractivitate a ofertei, grad de cunoaștere a mărcii, etc.);
- efectueze cercetare de piață în vederea luării deciziilor de lansare a unor produse, servicii sau campanii sau a ajustării acestora pentru creșterea impactului în cadrul pieței țintă.

**Competența 8 – Capacitatea de a efectua cercetare științifică (se angajează în conceperea sau crearea de noi cunoștințe prin formularea de întrebări în legătură cu cercetarea, prin cercetarea, îmbunătățirea sau dezvoltarea de concepte, teorii, modele, tehnici, instrumente, software sau metode operaționale și prin utilizarea de metode și tehnici științifice).**

Rezultate ale învățării – absolventul AR este capabil să:

- conceapă și să calculeze studii și proiecte complexe;
- implementeze și să administreze toate fazele unor proiecte de cercetare complexe și să le urmărească până la finalizare;
- organizeze și să analizeze date, să înțeleagă date statistice și să generalizeze rezultatele;
- combine și să integreze informații din surse diferite;
- investigheze folosind mai multe metode de cercetare;
- evalueze cu simț critic și să rezolve probleme;
- pregătește modele inițiale sau prototipuri în vederea testării conceptelor și posibilitatilor de reproducere;
- creează prototipuri pentru evaluarea testelor de pre-producție;
- interpretează și analizează datele colectate în timpul testării, pentru a formula concluzii, perspective noi sau soluții.

**Competența 9 – Capacitatea de a elabora studii de fezabilitate (efectuează evaluarea potențialului unui proiect, unui plan, unei propuneri sau unei idei noi. Realizează un studiu standardizat care se bazează pe investigații și cercetări aprofundate pentru a sprijini procesul decizional).**

Rezultate ale învățării – absolventul AR este capabil să:

- execute o analiză preliminară asupra proiectului sau ideii;

- elaboreze o estimare privind rentabilitatea economică a proiectului, care să prevadă potențialele venituri sau avantaje de altă natură pe care le poate genera viitorul proiect;
- planifice structura de organizare a noului proiect care trebuie să răspundă nevoilor de personal și de resurse necesare funcționării proiectului.

**Competența 10 – Capacitatea de evaluare financiară (revizuieste și analizează informațiile financiare și cerințele proiectelor, cum ar fi evaluarea bugetului, cifra de afaceri preconizată și evaluarea riscurilor pentru a determina beneficiile și costurile proiectului).**

Rezultate ale învățării – absolventul AR este capabil să:

- analizeze bilanțul financiar al companiei (active, drepturi, obligații, capitaluri proprii);
- analizeze sursele de finanțare ale companiei (proprii, credite, împrumuturi, leasing, închirieri);
- analizeze potențialul intern al companiei (potențialul material, uman, financiar);
- analizeze rentabilitatea companiei.

**Competența 11 – Capacitatea de utilizare a software de CAD, CAE.**

Rezultate ale învățării – absolventul AR este capabil să:

- explice și interpreteze desenele de execuție și de ansamblu, diagrame, imagini și grafice precum și notații asociate acestora care descriu situații, procese și proiecte specifice domeniului;
- descrie elementele caracteristice ale pachetelor software de desen tehnic;
- utilizeze calculatorul pentru realizarea de schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat;
- evalueze utilitatea, avantajele și limitele aplicațiilor software de desen tehnic;
- utilizează software de inginerie asistată de calculator pentru a efectua analize de stres cu privire la proiectele de inginerie;
- utilizează sisteme de proiectare asistată de calculator (CAD) care să contribuie la crearea, modificarea, analiza sau optimizarea unui desen sau model industrial;
- interpretează desenele tehnice ale unui produs realizat de inginer pentru a sugera îmbunătățiri, pentru a face modele ale produsului sau pentru a îl exploata.

*Competențe transversale*

**Competența transversală 1 – Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate (coordonarea cu ceilalți).**

Rezultate ale învățării – absolventul AR este capabil să:

- enunțe definiția echipei și a echipei multidisciplinare;
- enunțe și să identifice corect fazele formării echipei, rolurile și obstacolele în echipă;

- enunțe și să descrie modalitățile de abordare a conflictelor în cadrul echipei;
- numească și să descrie stilurile de conducere potrivite pentru fiecare situație în parte;
- identifice rolul fiecăruia în echipă;
- dezvolte abilitățile de muncă în echipă necesare performanței în rolurile profesionale pe care și le asumă;
- dezvolte abilități de muncă în echipă utile în rezolvarea situațiilor problemă;
- identifice factorii motivatori și efectele acestora;
- enunțe și să folosească principiile și etapele abordării apreciative.

## **Competența transversală 2 – Comunicare eficientă (formală și informală).**

Rezultate ale învățării – absolventul AR este capabil să:

- folosească corect comunicarea scrisă, în limba română sau o limbă străină, prin elaborarea e-mailurilor, scrisorilor, rapoartelor și analizelor;
- folosească corect comunicarea orală, în limba română sau o limbă străină, prin purtarea unei discuții cu alte persoane, efectuarea de prezentări etc.;
- folosească corect comunicarea nonverbală, cum ar fi gestică ce arată dacă s-a înțeles sau nu mesajul;
- utilizeze corect abilitățile de percepție ce cuprind înțelegerea faptului că focarul unui conflict nu se află în realitatea obiectivă, ci în felul în care oamenii percep acea realitate: empatia de a vedea situația așa cum o vede celălalt, auto-evaluarea pentru cunoașterea temerilor și premiselor personale, suspendarea judecății și blamării pentru a facilita un schimb liber de opinii, ajustarea soluțiilor astfel încât să se salveze aparențele și să se păstreze stima de sine;
- utilizeze corect abilitățile emoționale ce cuprind capacitățile care îi ajută să-și controleze furia, frustrarea, frica și celelalte emoții: învățarea limbajului și găsirea curajului de a-și exprima emoțiile, exprimarea emoțiilor în moduri neagresive și neimpulsive, exercitarea autocontrolului în fața izbucnirilor emoționale ale altora;
- utilizeze corect abilitățile de comunicare ce cuprind comportamente de ascultare și de vorbire care permit un schimb eficient de fapte și sentimente: ascultarea pentru a înțelege, vorbirea pentru a se face înțeles, reformularea afirmațiilor încărcate emoțional în termeni neutri, mai puțin vulnerabili, ascultarea activă care presupune: a fi atent și a recepta mesajele celuilalt, a rezuma acele mesaje pentru a verifica înțelegerea lor, a pune întrebări deschise și nondirective pentru a obține informații în plus și a clarifica situația;
- utilizeze corect abilitățile de gândire creativă ce cuprind comportamentele care îi fac pe oameni să fie inovativi în definirea problemei și luarea deciziei: a analiza problema dintr-o varietate de perspective, a aborda sarcina de soluționare a problemei ca pe o căutare mutuală de posibilități, brainstorming pentru a crea, elabora și dezvolta o varietate de opțiuni;
- utilizeze corect abilitățile de gândire critică ce cuprind capacitatea de analiză, ipoteză, predicție, planificare, comparare și contrastare, evaluare: recunoașterea și explicitarea criteriilor existente, stabilirea de criterii obiective, aplicarea criteriilor ca bază pentru alegerea opțiunilor, planificarea de comportamente viitoare, abilități care sunt indispensabile pentru facilitarea respectării celor patru principii ale rezolvării conflictelor (separarea oamenilor de problemă, concentrarea pe interese, nu pe poziții, crearea de opțiuni pentru un câștig mutual, folosirea de criterii obiective ca bază pentru luarea deciziilor).

## 2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână: anul I - 26 sem.I / 26 sem.II; anul II - 27 sem.I / 27 sem.II anul III - 27 sem.I / 26 sem.II); anul IV - 26 sem.I / 24 sem.II

Numărul de săptămâni:

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	4	2	-	3	1	10
Anul II	14	14	3	4	2	90 ore	3	1	10
Anul III	14	14	3	4	2	90 ore	3	1	10
Anul IV	14	10+4	3	4	2	60 ore	3	1	-

Practica se desfășoară comasat. Forma de verificare este de tip colocviu și se susține la sfârșitul semestrului II al anului universitar respectiv.

## 3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse începând cu semestrul al doilea și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru semestrul al II-lea, care se exprimă în semestrul I).

Organizarea cursurilor la disciplinele facultative se face prin *Centrul de Formare continuă* (CFC). În planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului. Disciplinele facultative propuse de facultăți sau disciplinele altor programe de studii alese de student se grupează în 5 module:

- a) Modul A (discipline socio-umane)
- b) Modul B (limba română și alte limbi moderne)
- c) Modul C (discipline de informatică, TIC)
- d) Modul D (discipline tehnice)
- e) Modul E (discipline sportive).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a notelor/ calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în *Regulamentul de activitate profesională a studenților* și în Instrucțiunea F02.1.1-PS7.2-01/ed.3,rev.4



*Inițierea și derularea disciplinelor facultative.* Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

#### 4. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

#### 5. EXAMENUL DE LICENȚĂ

Perioada de întocmire a proiectului de licență: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licență: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 240).

#### 6. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

## ANUL I

Nr. crt.	Disciplina	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Analiză matematică	DF	DI	AnaM	3	2			55	E	5							
2.	Geometrie descriptivă	DF	DI	GD	2		2		69	C	5							
3.	Chimie	DF	DI	Chim	2		1		58	E	4							
4.	Ştiinţa şi ingineria materialelor	DD	DI	SM	2		1		33	E	3							
5.	Tehnologia materialelor	DD	DI	TM	2		1		33	E	3							
6.	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare	DF	DI	INFA	2		2		69	E	5							
7.	Educaţie fizică şi sport I	DC	DI	EF01		1			11	A/R	1							
8.	Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială	DF	DI	AGAD								2	3			55	E	5
9.	Desen tehnic şi infografică I	DF	DI	DT1								2		2		69	C	5
10.	Fizică	DF	DI	Fizi								2		1		58	E	4

11.	Mecanică I	DD	DI	Mec1										3	1	1		55	E	5
12.	Informatică aplicată	DF	DI	PCLP										2		2		69	E	5
13.	Electrotehnică și mașini electrice	DD	DI	EIME										2		1		58	E	4
14.	Educație fizică și sport II	DC	DI	EF02											1			11	A/R	1
Total					13	3	7	0	328	E	C	26	13	5	7	0	375	E	C	29
										5	1							5	1	
Total ore didactice pe săptămână					23							25								

Nr. crt.	Discipline opționale (la alegere)	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II								
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
15.	Comunicare și scriere academică	DC	DO	COM	1	1			47	E	3									
	Etică și integritate academică	DC	DO	EIA																
16.	Limba engleză 1	DC	DO	LE01																
	Limba franceză 1			LF01	1	1			22	C	2									
	Limba germană 1			LG01																
17.	Limba engleză 2	DC	DO	LE02																
	Limba franceză 2			LF02					22	C	2	1	1							
	Limba germană 2			LG02																
Total					2	2	0	0	69	E	C	5	1	1	0	0	22	E	C	2
										1	1							0	1	

Total ore didactice pe săptămână	4	2
----------------------------------	---	---

## DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

### Legendă:

C<sub>1</sub> = criteriul conținutului:

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

C<sub>2</sub> = criteriul obligativității:

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

Prof.dr.ing. Ioan Vasile Abrudan,

Prof.dr.ing. Ioan Călin Roșca,

Rector

Decan

Prof.dr.ing. Adrian Șoica,

Șef lucr.dr.ing. Cristian-Ioan Leahu,

Director de departament

Coordonator program de studii

## ANUL II

Nr. crt.	Disciplina	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Codul disciplinei	Semestrul III						Semestrul IV							
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Economie generală	DC	DI	ECON	1	1			47	E	3							
2.	Desen tehnic și infografică II	DF	DI	DT2	2		2		44	C	4							
3.	Mecanică II	DD	DI	Mec2	3	2	1		66	E	6							
4.	Rezistența materialelor I	DD	DI	RM1	2	2	2		66	E	6							
5.	Matematici speciale și teoria probabilităților și statistică matematică	DF	DI	MSTPS	2	2			44	E	4							
6.	Electronică aplicată	DD	DI	EleA	2		1		58	E	4							
7.	Educație fizică și sport III	DC	DI	EF03		1			11	A/R	1							
8.	Bazele ingineriei autovehiculelor	DD	DI	BIA								2		2		19	E	3
9.	Mecanica fluidelor și mașini hidraulice	DD	DI	MFMH								2		2		44	E	4

10.	Rezistența materialelor II	DD	DI	RM2												3	1	1		55	E	5
11.	Mecanisme	DD	DI	Mecs												3		1	1	55	E	5
12.	Organe de mașini I	DD	DI	OM1												2		1	1	44	E	4
13.	Toleranțe și control dimensional	DD	DI	TCD												2		1		33	C	3
14.	Educație fizică și sport IV	DC	DI	EF04													1			11	A/R	1
15.	Practica de domeniu	DD	DI	PD	3 săpt. X 30 ore/ săpt. = 90 ore																C	4
Total					12	8	6	0	336	E	C	28	14	2	8	92	261	E	C	29		
										5	1							5	3			
Total ore didactice pe săptămână					26								116									

Nr. crt.	Discipline opționale (la alegere)	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Codul disciplinei	Semestrul III							Semestrul IV												
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr						
16.	Limba engleză 3	DC	DO	LE03																				
	Limba franceză 3			LF03	1	1				22	C	3												
	Limba germană 3			LG03																				
17.	Limba engleză 4	DC	DO	LE04																				
	Limba franceză 4			LF04								1	1					22	C	2				
	Limba germană 4			LG04																				
Total					1	1	0	0	47	E	C	3	1	1	0	0	22	E	C	2				
										0	1							0	1					

Total ore didactice pe săptămână	2	2
----------------------------------	---	---

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Cod	Semestrul III						Semestrul IV							
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

Legendă:

C<sub>1</sub> = criteriul conținutului:

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

C<sub>2</sub>= criteriul obligativității:

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

Prof.dr.ing. Ioan Vasile Abrudan,

Prof.dr.ing. Ioan Călin Roșca,

Rector

Decan

Prof.dr.ing. Adrian Șoica,

Șef lucr.dr.ing. Cristian-Ioan Leahu,

Director de departament

Coordonator program de studii

## ANUL III

Nr. crt.	Disciplina	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Codul disciplinei	Semestrul V							Semestrul VI						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Termotehnică și mașini termice	DD	DI	TMT	2	1	2		55	E	5							
2.	Proiectare asistată de calculator	DS	DI	PAC	2		2		69	C	5							
3.	Vibrații mecanice	DD	DI	Vibr	2	1	1		69	E	5							
4.	Aționări hidraulice și pneumatice	DD	DI	AHP	2		2		69	E	5							
5.	Organe de mașini II	DD	DI	OM2	2		1	2	55	E	5							
6.	Dinamica autovehiculelor I	DD	DI	DA1	3		2		55	E	5							
7.	Procese și caracteristici ale motoarelor cu ardere internă	DS	DI	PCM								2		2	1	55	E	5
8.	Dinamica autovehiculelor II	DD	DI	DA2								2				22	E	2



9.	Dinamica autovehiculelor II - Proiect	DD	DI	DA2p										2	22	V	2			
10.	Calculul și construcția autovehiculelor I	DS	DI	CCA1							3		1	1	55	E	5			
11.	Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă	DS	DI	CCM							2		2		44	E	4			
12.	Metoda elementului finit	DD	DI	MEF							2		2		19	C	3			
13.	Management	DD	DI	MNG							1	1			47	E	3			
14.	Metode de asigurare a calității	DS	DI	MAC							1	1			22	C	2			
15.	Practica de specialitate	DS	DI	PS	3 săpt. X 30 ore/ săpt. = 90 ore											C	4			
Total					13	2	10	2	372	E	C	30	13	2	7	94	286	E	C	30
									5	1							5	4		
Total ore didactice pe săptămână					27							116								

#### DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Cod	Semestrul V						Semestrul VI								
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr	
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3								
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3	
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3	
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3	



## ANUL IV

Nr. crt.	Disciplina	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Codul disciplinei	Semestrul VII						Semestrul VIII							
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Construcţia sistemelor de furnizare a energiei mecanice la autovehicule	DS	DI	COSFE	2		1		33	E	3							
2.	Calculul şi construcţia motoarelor cu ardere internă - Proiect	DS	DI	CCMp				2	22	V	2							
3.	Caracteristici functionale ale sistemelor de furnizare a energiei mecanice la autovehicule	DS	DI	CASFE	2		2		69	E	5							
4.	Calculul şi construcţia autovehiculelor II	DS	DI	CCA2	2		1	1	69	E	5							
5.	Sisteme electrice şi electronice ale autovehiculelor	DS	DI	SEEA								2		2		44	E	4

6.	Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor	DS	DI	TFAA										3		2		30	E	4
7.	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	DS	DI	PPD										60 ore / sem. (6 / săpt.)					C	5
8.	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	DI	EPD										56 ore /sem. (5,6 / săpt.)					C	5
Total					6	0	4	3	193	E	C	15	5	0	4	65.6	74	E	C	18
										3	1							2	2	
Total ore didactice pe săptămână					13							74.6								

Nr. crt.	Discipline opționale (la alegere)	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Codul disciplinei	Semestrul VII						Semestrul VIII									
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
9.	(O1) Diagnosticarea autovehiculelor	DS	DO	DIAG	2		1		58	E	4									
	(O1) Ergonomie	DS	DO	ERGO																
10.	(O2) Tractoare	DS	DO	TRACT																
	(O2) Autovehicule și instalații speciale	DS	DO	AIS	2		1	1	44	E	4									
11.	(O3) Încercarea și omologarea autovehiculelor	DS	DO	IOA	2		1		58	C	4									
	(O3) Sisteme de propulsie neconvenționale	DS	DO	SPN																
12.	(O4) Sisteme de asistență a conducătorului auto	DS	DO	SACA	2		1		33	C	3									

	(O4) Expertiză tehnică auto	DS	DO	ETA																	
13.	(O5) Caroserii și sisteme de siguranță pasivă	DS	DO	CSSP										2		1	1	19		E	3
	(O5) Materiale plastice ceramice și compozite	DS	DO	MPCC																	
14.	(O6) Controlul și reducerea poluării	DS	DO	CRP																	
	(O6) Combustibili, lubrifianți și materiale speciale pentru autovehicule	DS	DO	Comb										2		2		19		E	3
15.	(O7) Mecatronica automobilului	DS	DO	Mecat										2		1		33		C	3
	(O7) Design auto	DS	DO	DESA																	
16.	(O8) Terotehnica autovehiculelor	DS	DO	TA																	
	(O8) Controlul și atenuarea zgomotelor și vibrațiilor	DS	DO	CAZV										2		2		19		E	3
Total					8	0	4	1	193	E	C	15	8	0	6	1	90	E	C	12	
					2					2								3	1		
Total ore didactice pe săptămână					13								15								

#### DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Cod	Semestrul VII							Semestrul VIII						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr

1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1		33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1		33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc								2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc								2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2		22	C	2		2			22	C	2

Legendă:

$C_1 = \text{criteriul conținutului:}$       DF – discipline fundamentale      DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate      DC – discipline complementare

$C_2 = \text{criteriul obligativității:}$       DI – discipline obligatorii (impuse)      DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

Prof.dr.ing. Ioan Vasile Abrudan,

Rector

Prof.dr.ing. Ioan Călin Roșca,

Decan

Prof.dr.ing. Adrian Șoica,

Director de departament

Șef lucr.dr.ing. Cristian-Ioan Leahu,

Coordonator program de studii

## BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	obligatorii	672	818	832	388	2710	85,17	<90%
2	opționale	84	56	–	332	472	14,83	>10%
TOTAL		<b>756</b>	<b>874</b>	<b>832</b>	<b>720</b>	<b>3182</b>	<b>100%</b>	
3	facultative	266	266	266	266	1064	–	

## BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	fundamentale	448	112	–	–	560	17,6	>17%
2	în domeniu	196	650	462	–	1308	41,10	>38%
3	de specialitate	–	–	370	720	1090	34,26	>25%
4	complementare	112	112	–	–	224	7,04	<8%
TOTAL		<b>756</b>	<b>874</b>	<b>832</b>	<b>720</b>	<b>3182</b>	<b>100%</b>	

Prof.dr.ing. Ioan Vasile Abrudan,

Rector

Prof.dr.ing. Ioan Călin Roșca,

Decan

Prof.dr.ing. Adrian Șoica,

Director de departament

Șef lucr.dr.ing. Cristian-Ioan Leahu,

Coordonator program de studii