

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

al promoției 2022 - 2026

Universitatea Transilvania din Brașov

**Programul de studii
universitare de licență**

Autovehicule rutiere - FR

Domeniul fundamental

Științe ingineresti

Domeniul de licență

Ingineria autovehiculelor

Facultatea

Facultatea de Inginerie Mecanică

Durata studiilor:

4 ANI

Forma de învățământ:

Frecvență redusă

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 domenii ingineresti de proiectare, analiză și rezolvare a problemelor științelor ingineresti. 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 activități de producție, exploatare, distribuție, întreținere și reparații; evaluare daune și asigurări în domeniul autovehiculelor etc.);
- 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.

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.

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână: an I – 27/27; an II – 28/28; an III – 27/26; an IV – 26/24

Numărul de săptămâni: 14 sau 10/semestru

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	4	4	2	-	3	1	10
Anul II	14	14	4	4	2	90 ore	3	1	10
Anul III	14	14	4	4	2	90 ore	3	1	10
Anul IV	14	10+4	4	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. Numărul de ore și unitățile de credit alocate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

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 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 și 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. PREGĂTIREA PENTRU OCUPAREA PRIN CONCURS A UNUI POST ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ absolventul trebuie să posede Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel I, pentru învățământul gimnazial și Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel II, pentru învățământul liceal, postliceal sau superior. Programele de formare psihopedagogică de nivel I și nivel II sunt organizate și coordonate de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) conform legislației în vigoare.

Certificarea competențelor pentru profesia didactică se poate obține la două niveluri, respectiv:

- nivel I (inițial) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul gimnazial, cu condiția acumulării unui minimum de 30 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
- nivel II (de aprofundare) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul liceal, postliceal sau superior, cu satisfacerea a două condiții:
- acumularea unui minimum de 60 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
- absolvirea unui program de masterat în domeniul diplomei de studii universitare de licență.

Programele de formare psihopedagogică nivel I și nivel II se finalizează cu examen de absolvire pentru fiecare nivel de certificare.

7. DISCIPLINELE ȘI ACTIVITĂȚILE DIDACTICE ALOCATE PE ANI DE STUDII

Legenda:

C1 – criteriul obligativității

DI – disciplină impusă (obligatorie)

DO – disciplină opțională (la alegere)

C2 – criteriul conținutului

DF – disciplină fundamentală

DS – disciplină de specialitate

DD – disciplină în domeniu

DC – disciplină complementară

DFc – disciplină facultativă

AI – activități de autoinstruire

SI – studiu individual

SF – seminar față în față (cu prezență fizică)

ST – seminar în sistem tutorial (online sincron/asincron pe platformă)

L – laborator (cu prezență fizică/online sincron pe platformă)

P – proiect (cu prezență fizică/online sincron pe platformă)

FV – forma de verificare

Cr. – nr. de credite

* dacă este cazul

Observații:

AI = nr. de ore de curs din planul de învățământ pentru IF

SI* = diferența dintre totalul de ore dedicate disciplinei (25 ore x nr. de credite) și nr. de ore didactice pe semestru

SF+ST** = nr. ore de seminar din planul de învățământ pentru IF

*Orele alocate SI se preiau ca atare din planul de învățământ pentru IF și nu intră în calculul totalului numărului de ore didactice obligatorii/opționale pe semestru din planul de învățământ pentru IFR.

** La forma IFR, seminarele sunt constituite din SF (seminare față în față, cu prezență fizică) și ST (seminare în sistem tutorial, desfășurate online sincron/asincron pe platformă), dar ST nu pot reprezenta mai mult de 50% din totalul orelor alocate pentru seminar.

Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea de Inginerie Mecanică

Programul de studii universitare de licență: **Autovehicule rutiere - FR**

Domeniul fundamental: **Științe Inginerești**

Domeniul de licență: **Ingineria autovehiculelor**

Durata studiilor: **4 ani**

Forma de învățământ: **Frecvență redusă**

Ministerul Educației și Cercetării
Plan de învățământ valabil în an universitar 2022-2023

RECTOR,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

ANUL I

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul									Semestrul												
				AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr	AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr				
1	Analiză matematică	DF	DI	42	55	20	8	0	0	0	E	5													
2	Geometrie descriptivă	DF	DI	28	69	0	0	28	0	0	C	5													
3	Chimie	DF	DI	28	58	0	0	14	0	0	E	4													
4	Știința materialelor	DD	DI	28	33	0	0	14	0	0	E	3													
5	Tehnologia materialelor	DD	DI	28	33	0	0	14	0	0	E	3													
6	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	DF	DI	28	69	0	0	28	0	0	E	5													
7	Educație fizică și sport I	DC	DI	0	11	14	0	0	0	0	A/R	1													
8	Algebră liniară și geometrie analitică și diferențială	DF	DI										28	55	30	12	0	0	0	E	5				
9	Desen tehnic și infografică I	DF	DI										28	69	0	0	28	0	0	C	5				
10	Fizică	DF	DI										28	58	0	0	14	0	0	E	4				
11	Mecanică I	DD	DI										42	55	10	4	14	0	0	E	5				
12	Informatică aplicată	DF	DI										28	69	0	0	28	0	0	E	5				
13	Electrotehnică și mașini electrice	DD	DI										28	58	0	0	14	0	0	E	4				
14	Educație fizică și sport II	DC	DI										0	11	14	0	0	0	0	A/R	1				
Total				182	328	34	8	98	0	0	E 5	C 1	V 0	26	182	375	54	16	98	0	0	E 5	C 1	V 0	29
Total ore didactice pe semestru				322									350												

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul									Semestrul												
				AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr	AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr				
1	Comunicare și scriere academică	DC	DO	14	47	10	4	0	0	0	E	3													
1	Etică și integritate academică	DC	DO	14	47	10	4	0	0	0	E	3													
2	Limba engleză 1	DC	DO	14	22	10	4	0	0	0	C	2													
2	Limba franceză 1	DC	DO	14	22	10	4	0	0	0	C	2													
2	Limba germană 1	DC	DO	14	22	10	4	0	0	0	C	2													
3	Limba engleză 2	DC	DO										14	22	10	4	0	0	0	C	2				
3	Limba franceză 2	DC	DO										14	22	10	4	0	0	0	C	2				
3	Limba germană 2	DC	DO										14	22	10	4	0	0	0	C	2				
Total				28	69	20	8	0	0	0	E	C	V	5	14	22	10	4	0	0	0	E	C	V	2

							1	1	0								0	1	0	
Total ore didactice pe semestru	56										28									

**DECAN,
PROF. DR. IOAN CALIN ROSCA**

**Coordonatorul CIDIFR,
CONF. DR. ANA ENE**

**DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. ADRIAN SOICA**

**COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. ADRIAN SOICA**

Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea de Inginerie Mecanică

Programul de studii universitare de licență: **Autovehicule rutiere - FR**

Domeniul fundamental: **Științe Inginerești**

Domeniul de licență: **Ingineria autovehiculelor**

Durata studiilor: **4 ani**

Forma de învățământ: **Frecvență redusă**

Ministerul Educației și Cercetării
Plan de învățământ valabil în an universitar 2023-2024

RECTOR,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

ANUL II

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul									Semestrul												
				AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr	AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr				
1	Economie generală	DC	DI	14	47	10	4	0	0	0	E	3													
2	Desen tehnic și infografică II	DF	DI	28	44	0	0	28	0	0	C	4													
3	Mecanică II	DD	DI	42	66	20	8	14	0	0	E	6													
4	Rezistența materialelor I	DD	DI	28	66	20	8	28	0	0	E	6													
5	Matematici speciale și statistică matematică	DF	DI	28	44	20	8	0	0	0	E	4													
6	Electronică aplicată	DD	DI	28	58	0	0	14	0	0	E	4													
7	Educație fizică și sport III	DC	DI	0	11	14	0	0	0	0	A/R	1													
8	Bazele ingineriei autovehiculelor	DD	DI										28	19	0	0	28	0	0	E	3				
9	Mecanica fluidelor și mașini hidraulice	DD	DI										28	44	0	0	28	0	0	E	4				
10	Rezistența materialelor II	DD	DI										42	55	10	4	14	0	0	E	5				
11	Organe de mașini I	DD	DI										28	44	0	0	14	14	0	E	4				
12	Mecanisme	DD	DI										42	55	0	0	14	14	0	E	5				
13	Toleranțe și control dimensional	DD	DI										28	33	0	0	14	0	0	C	3				
14	Practică tehnologică	DD	DI										0	10	0	0	90	0	0	C	4				
15	Educație fizică și sport IV	DC	DI										0	11	14	0	0	0	0	A/R	1				
Total				168	336	84	28	84	0	0	E 5	C 1	V 0	28	196	271	24	4	202	28	0 5	E 2	C 2	V 0	29
Total ore didactice pe semestru				364										454											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul									Semestrul												
				AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V			Cr	AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V			Cr
1	Limba engleză 3	DC	DO	14	47	10	4	0	0	0	C			3											
1	Limba franceză 3	DC	DO	14	47	10	4	0	0	0	C			3											
1	Limba germană 3	DC	DO	14	47	10	4	0	0	0	C			3											
2	Limba engleză 4	DC	DO												14	22	10	4	0	0	0	C			2
2	Limba franceză 4	DC	DO												14	22	10	4	0	0	0	C			2
2	Limba germană 4	DC	DO												14	22	10	4	0	0	0	C			2
Total				14	47	10	4	0	0	0	E	C	V	3	14	22	10	4	0	0	0	E	C	V	2
											0	1	0									0	1	0	
Total ore didactice pe semestru				28											28										

**DECAN,
PROF. DR. IOAN CALIN ROSCA**

**DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. ADRIAN SOICA**

**Coordonatorul CIDIFR,
CONF. DR. ANA ENE**

**COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. ADRIAN SOICA**

Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea de Inginerie Mecanică

Programul de studii universitare de licență: Autovehicule rutiere - FR

Domeniul fundamental: Științe Inginerești

Domeniul de licență: Ingineria autovehiculelor

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: Frecvență redusă

Ministerul Educației și Cercetării
Plan de învățământ valabil în an universitar 2024-2025

RECTOR,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

ANUL III

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul									Semestrul												
				AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr	AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr				
1	Termotehnică si mașini termice	DD	DI	28	55	10	4	28	0	0	E	5													
2	Proiectare asistată pe calculator	DS	DI	28	69	0	0	28	0	0	C	5													
3	Vibrații mecanice	DD	DI	28	69	10	4	14	0	0	E	5													
4	Acționări hidraulice și pneumatice	DD	DI	28	69	0	0	28	0	0	E	5													
5	Organe de mașini II	DD	DI	28	55	0	0	14	28	0	E	5													
6	Dinamica autovehiculelor I	DD	DI	42	55	0	0	28	0	0	E	5													
7	Procese și caracteristici ale motoarelor cu ardere internă I	DS	DI										28	55	0	0	28	14	0	E	5				
8	Dinamica autovehiculelor II	DD	DI										28	22	0	0	0	0	0	E	2				
9	Dinamica autovehiculelor II Proiect	DD	DI										0	22	0	0	0	28	0	V	2				
10	Calculul și construcția autovehiculelor I	DS	DI										42	55	0	0	14	14	0	E	5				
11	Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă I	DS	DI										28	44	0	0	28	0	0	E	4				
12	Metoda elementului finit	DD	DI										28	19	0	0	28	0	0	C	3				
13	Management	DD	DI										14	47	10	4	0	0	0	E	3				
14	Metode de asigurare a calității	DS	DI										14	22	10	4	0	0	0	C	2				
15	Practică tehnologică	DS	DI										0	10	0	0	90	0	0	C	4				
Total				182	372	20	8	140	28	0	E	C	V	30	182	296	20	8	188	56	0	E	C	V	30
											5	1	0								5	3	1		
Total ore didactice pe semestru				378										454											

DECAN,
PROF. DR. IOAN CALIN ROSCA

Coordonatorul CIDIFR,
CONF. DR. ANA ENE

DIRECTOR DEPARTAMENT,

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea de Inginerie Mecanică

Programul de studii universitare de licență: **Autovehicule rutiere - FR**

Domeniul fundamental: **Științe Inginerești**

Domeniul de licență: **Ingineria autovehiculelor**

Durata studiilor: **4 ani**

Forma de învățământ: **Frecvență redusă**

Ministerul Educației și Cercetării
Plan de învățământ valabil în an universitar 2025-2026

RECTOR,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

ANUL IV

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul									Semestrul												
				AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr	AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr				
1	Construcția sistemelor de furnizare a energiei mecanice la autovehicule	DS	DI	28	33	0	0	14	0	0	E	3													
2	Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă - proiect	DS	DI	0	22	0	0	0	28	0	V	2													
3	Caracteristici funcționale ale sistemelor de furnizare a energiei mecanice la autovehicule	DS	DI	28	69	0	0	28	0	0	E	5													
4	Calculul și construcția autovehiculelor II	DS	DI	28	69	0	0	14	14	0	E	5													
5	Sisteme electrice și electronice ale autovehiculelor	DS	DI										20	44	0	0	20	0	0	E	4				
6	Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor	DS	DI										30	30	0	0	20	0	0	E	4				
7	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	DI										0	69	0	0	0	56	0	C	5				
8	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	DS	DI										0	65	0	0	0	60	0	C	5				
Total				84	193	0	0	56	42	0	E 3	C 0	V 1	15	50	208	0	0	40	116	0 2	E 2	C 2	V 0	18
Total ore didactice pe semestru				182									206												

Nr. crt.	Discipline cu criterii: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul									Semestrul								
				AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr	AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr
1	Diagnosticarea autovehiculelor	DS	DO	28	58	0	0	14	0	0	E	4									
1	Ergonomie	DS	DO	28	58	0	0	14	0	0	E	4									
2	Tractoare	DS	DO	28	44	0	0	14	14	0	E	4									
2	Autovehicule și instalații speciale	DS	DO	28	44	0	0	14	14	0	E	4									
3	Încercarea și omologarea	DS	DO	28	58	0	0	14	0	0	C	4									

[illegible]

DECAN,
PROF. DR. IOAN CALIN ROSCA

**Coordonatorul CIDIFR,
CONF. DR. ANA ENE**

**DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. ADRIAN SOICA**

COORDONATOR PROGRAM STUDI,
PROF. DR. ADRIAN SOICA

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Inginerie Mecanică

Programul de studii universitare de licență: **Autovehicule rutiere - FR**Domeniul fundamental: **Științe Inginerești**Domeniul de licență: **Ingineria autovehiculelor**Durata studiilor: **4 ani**Forma de învățământ: **Frecvență redusă**

RECTOR,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	Total ore	Total %
1	Obligativu	672	818	832	388	2710	85.17
2	Optional	84	56	0	332	472	14.83
	Total	756	874	832	720	3182	100

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	Total ore	Total %
1	Discipline fundamentale	448	112	0	0	560	17.6
2	Discipline de domeniu	196	650	462	0	1308	41.11
3	Discipline de specialitate	0	0	370	720	1090	34.26
4	Discipline complementare	112	112	0	0	224	7.04
	Total	756	874	832	720	3182	100

DECAN,
PROF. DR. IOAN CALIN ROSCACoordonatorul CIDIFR,
CONF. DR. ANA ENEDIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. ADRIAN SOICACOORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. ADRIAN SOICA