

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2025-2029

UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

Programul de studii
universitare de licență: **AUTOVEHICULE RUTIERE**

Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**

Domeniul de licență: **Ingineria autovehiculelor**

Facultatea: **Inginerie mecanică**

Durata studiilor: **4 ani**

Forma de învățământ: **cu frecvență redusă (IFR)**

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.

Cod ESCO: 2144.1.3/ Denumire: Inginer autovehicule rutiere cu etichete alternative, inginer auto, inginer producție autovehicule, inginer proiectant auto.

Obiective 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 autovehiculelor, 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 autovehiculelor.

Profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, precum și rezultatele învățării asociate acestor competențe sunt prezentate sintetic mai jos. Prezentarea detaliată a acestora se regăsește în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Competențe profesionale și rezultate ale învățării

CP.1. Ajustează proiectele produselor.

Rezultate ale învățării

1.1. Cunoștințe

R.1.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.

R.1.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

1.2. Aptitudini

R.1.2.1. Studentul/absolventul utilizează principii și metode de bază din domeniu și le aplică în procese specifice specializării.

R.1.2.2. Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază și rezolvă probleme asociate reprezentărilor grafice, bazelor de date, modelării și simulării sistemelor și proceselor din domeniul autovehiculelor.

R.1.2.3. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode de bază din domeniu pentru calcule mecanice și de rezistență specifice ingineriei autovehiculelor.

R.1.2.4. Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanta dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor.

R.1.2.5. Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea și utilizarea metodelor avansate de analiză în construcția și exploatarea autovehiculelor.

R.1.2.6. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute.

R.1.2.7. Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor.

R.1.2.8. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.

R.1.2.9. Studentul/absolventul este capabil să definească conceptele, teoriile, metodele și principiile de bază ale proiectării produselor și a componentelor acestora.

1.3. Responsabilitate și autonomie

R.1.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.

R.1.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

CP.2. Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii.

Rezultate ale învățării

2.1. Cunoștințe

R.1.2.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.

R.1.2.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

2.2. Aptitudini

R.1.2.2.1. Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea și utilizarea metodelor avansate de analiză în construcția și exploatarea autovehiculelor.

R.1.2.2.2. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute.

R.1.2.2.3. Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor.

R.1.2.2.4. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.

R.1.2.2.5. Studentul/absolventul analizează producția ca rezultat al procesului de producție.

R.1.2.2.6. Studentul/absolventul analizează aspecte ale organizării și planificării producției.

R.1.2.2.7. Studentul/absolventul identifică și aplică 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.

R.1.2.2.8. Studentul/absolventul analizează rezultatele proceselor și îmbunătățește performanțele organizației, indiferent dacă procesele sunt specifice domeniului producției, aprovizionării, gestiunii resurselor etc.

2.3. Responsabilitate și autonomie

R.1.2.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.

R.1.2.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

CP.3. Anticipează schimbările tehnologiei auto.

Rezultate ale învățării

3.1. Cunoștințe

- R.Î.3.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.
R.Î.3.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

3.2. Aptitudini

- R.Î.3.2.1. Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea și utilizarea metodelor avansate de analiză în construcția și exploatarea autovehiculelor.
R.Î.3.2.2. Studentul/absolventul selectează și utilizează concepte, teorii, modele și metode de integrare a autovehiculelor în sistemele de transport rutier.
R.Î.3.2.3. Studentul/absolventul analizează cele mai recente tendințe din domeniul tehnologiei auto.
R.Î.3.2.4. Studentul/absolventul anticipează schimbările care se vor manifesta în domeniul auto.
R.Î.3.2.5. Studentul/absolventul inițiază programe de acțiune pentru adaptarea produselor și tehnologiilor din domeniul auto la schimbările care vor avea loc în domeniu.
R.Î.3.2.6. Studentul/absolventul stabilește planuri de dezvoltare pe termen mediu și lung pentru adaptarea activităților companiei la schimbările din domeniul auto.

3.3. Responsabilitate și autonomie

- R.Î.3.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.
R.Î.3.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

CP.4. Aprobă proiecte ingineresti.

Rezultate ale învățării

4.1. Cunoștințe

- R.Î.4.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.
R.Î.4.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

4.2. Aptitudini

- R.Î.4.2.1. Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor.
R.Î.4.2.2. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute.
R.Î.4.2.3. Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor.
R.Î.4.2.4. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.
R.Î.4.2.5. Studentul/absolventul analizează și avizează proiectele ingineresti pentru realizarea automobilelor sau a componentelor acestora.
R.Î.4.2.6. Studentul/absolventul analizează și avizează specificațiile tehnice, caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță ale produselor finite.
R.Î.4.2.7. Studentul/absolventul evaluează și avizează caietele de sarcini întocmite pentru realizarea automobilelor sau a componentelor acestora.
R.Î.4.2.8. Studentul/absolventul evaluează și avizează proiectele tehnologice pentru fabricarea și asamblarea automobilelor sau a componentelor acestora.
R.Î.4.2.9. Studentul/absolventul evaluează și avizează proiecte pentru implementarea standardelor de calitate adecvate reglementărilor internaționale, folosind metode și instrumente adecvate în acest scop.

4.3. Responsabilitate și autonomie

- R.Î.4.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.
R.Î.4.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

CP.5. Construcția automobilelor.

Rezultate ale învățării

5.1. Cunoștințe

- R.Î.5.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.
R.Î.5.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

5.2. Aptitudini

- R.Î.5.2.1. Studentul/absolventul utilizează principii și metode de bază din domeniu și le aplică în procese specifice specializării.
R.Î.5.2.2. Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază și rezolvă probleme asociate reprezentărilor grafice, bazelor de date, modelării și simulării sistemelor și proceselor din domeniul autovehiculelor.
R.Î.5.2.3. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode de bază din domeniu pentru calcule mecanice și de rezistență specifice ingineriei autovehiculelor.
R.Î.5.2.4. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.
R.Î.5.2.5. Studentul/absolventul aplică metode matematice și utilizează tehnologii de calcul pentru a efectua analize și a concepe soluții la probleme specifice.
R.Î.5.2.6. Studentul/absolventul aplică principiile și metodele clasice pentru proiectarea tehnologiilor de fabricare, mentenanță și reparare a automobilelor.
R.Î.5.2.7. Studentul/absolventul proiectează tehnologii de fabricare, mentenanță și reparare a componentelor auto și a automobilelor.
R.Î.5.2.8. Studentul/absolventul efectuează studii și analize pentru a evalua probleme tehnice și a identifica cerințele.

5.3. Responsabilitate și autonomie

- R.Î.5.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.
R.Î.5.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

CP.6. Controlează producția.

Rezultate ale învățării

6.1. Cunoștințe

- R.Î.6.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.

R.Î.6.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

6.2. Aptitudini

R.Î.6.2.1. Studentul/absolventul utilizează principii și metode de bază din domeniu și le aplică în procese specifice specializării.

R.Î.6.2.2. Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor.

R.Î.6.2.3. Studentul/absolventul planifică producția astfel încât să asigure cea mai bună utilizare a materialelor, muncitorilor și utilajelor tehnologice.

R.Î.6.2.4. Studentul/absolventul planifică fluxurile de producție astfel încât să se obțină optimizarea acestora și eliminarea pierderilor.

R.Î.6.2.5. Studentul/absolventul organizează producția astfel încât să se obțină bunuri de calitate la cel mai mic cost de fabricație.

R.Î.6.2.6. Studentul/absolventul eficientizează sistemul de producție în toate etapele sale.

R.Î.6.2.7. Studentul/absolventul consiliază managerii în vederea identificării și remedierii blocajelor din procesele de producție.

R.Î.6.2.8. Studentul/absolventul utilizează metode, politici, proceduri sau standarde operaționale pentru a reduce timpii de configurare și a elimina timpii de inactivitate.

6.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.6.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.

R.Î.6.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

CP.7. Efectuează cercetare de piață.

Rezultate ale învățării

7.1. Cunoștințe

R.Î.7.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.

R.Î.7.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

7.2. Aptitudini

R.Î.7.2.1. Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază și rezolvă probleme asociate reprezentărilor grafice, bazelor de date, modelării și simulării sistemelor și proceselor din domeniul autovehiculelor.

R.Î. 7.2.2. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute.

R.Î.7.2.3. Studentul/absolventul selectează și utilizează concepte, teorii, modele și metode de integrare a autovehiculelor în sistemele de transport rutier.

R.Î.7.2.4. Studentul/absolventul efectuează cercetare de piață în vederea evaluării poziției firmei în piață (cota de piață, nivel de atractivitate a ofertei, grad de cunoaștere a mărcii etc.).

R.Î.7.2.5. Studentul/absolventul efectuează 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.

7.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.7.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.

R.Î.7.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

CP.8. Efectuează cercetare științifică.

Rezultate ale învățării

8.1. Cunoștințe

R.Î.8.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.

R.Î.8.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

8.2. Aptitudini

R.Î.8.2.1. Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea și utilizarea metodelor avansate de analiză în construcția și exploatarea autovehiculelor.

R.Î.8.2.2. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute.

R.Î.8.2.3. Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor.

R.Î.8.2.4. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.

R.Î.8.2.5. Studentul/absolventul selectează și utilizează concepte, teorii, modele și metode de integrare a autovehiculelor în sistemele de transport rutier.

R.Î.8.2.6. Studentul/absolventul combină și integrează informații din surse diferite.

R.Î.8.2.7. Studentul/absolventul investighează folosind mai multe metode de cercetare.

R.Î.8.2.8. Studentul/absolventul pregătește modele inițiale sau prototipuri în vederea testării conceptelor și posibilităților de reproducere.

R.Î.8.2.9. Studentul/absolventul creează prototipuri pentru evaluarea testelor de pre-producție.

8.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.8.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.

R.Î.8.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

CP.9. Elaborează studiul de fezabilitate.

Rezultate ale învățării

9.1. Cunoștințe

R.Î.9.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.

R.Î.9.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

9.2. Aptitudini

R.Î.9.2.1. Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor.

R.Î.9.2.2. Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor.

R.Î.9.2.3. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.

R.Î.9.2.4. Studentul/absolventul selectează și utilizează concepte, teorii, modele și metode de integrare a autovehiculelor în sistemele de transport rutier.

R.Î.9.2.5. Studentul/absolventul realizează o analiză preliminară asupra proiectului sau ideii.

R.Î.9.2.6. Studentul/absolventul elaborează o estimare privind rentabilitatea economică a proiectului, care să prevadă potențialele venituri sau avantaje de altă natură pe care le poate genera viitorul proiect.

R.Î.9.2.7. Studentul/absolventul planifică structura de organizare a noului proiect care trebuie să răspundă nevoilor de personal și de resurse necesare funcționării proiectului.

9.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.9.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.

R.Î.9.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

CP. 10 Evaluează viabilitatea financiară.

Rezultate ale învățării

10.1. Cunoștințe

R.Î.10.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.

R.Î.10.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

10.2. Aptitudini

R.Î.10.2.1. Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază și rezolvă probleme asociate reprezentărilor grafice, bazelor de date, modelării și simulării sistemelor și proceselor din domeniul autovehiculelor.

R.Î.10.2.2. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute.

R.Î.10.2.3. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.

R.Î.10.2.4. Studentul/absolventul selectează și utilizează concepte, teorii, modele și metode de integrare a autovehiculelor în sistemele de transport rutier.

R.Î.10.2.5. Studentul/absolventul analizează bilanțul financiar al companiei (active, drepturi, obligații, capitaluri proprii).

R.Î.10.2.6. Studentul/absolventul analizează sursele de finanțare ale companiei (proprie, credite, împrumuturi, leasing, închirieri).

R.Î.10.2.7. Studentul/absolventul analizează potențialul intern al companiei (potențialul material, uman, financiar).

R.Î.10.2.8. Studentul/absolventul analizează rentabilitatea companiei.

10.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.10.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.

R.Î.10.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

CP. 11 Utilizează software de desen tehnic.

Rezultate ale învățării

11.1. Cunoștințe

R.Î.11.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.

R.Î.11.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

11.2. Aptitudini

R.Î.11.2.1. Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază și rezolvă probleme asociate reprezentărilor grafice, bazelor de date, modelării și simulării sistemelor și proceselor din domeniul autovehiculelor.

R.Î.11.2.2. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode de bază din domeniu pentru calcule mecanice și de rezistență specifice ingineriei autovehiculelor.

R.Î.11.2.3. Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor.

R.Î.11.2.4. Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor.

R.Î.11.2.5. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.

R.Î.11.2.6. Studentul/absolventul evaluează utilitatea, avantajele și limitele aplicațiilor software de desen tehnic.

R.Î.11.2.7. Studentul/absolventul utilizează software de inginerie asistată de calculator pentru a efectua analize de stres cu privire la proiectele de inginerie.

R.Î.11.2.8. Studentul/absolventul interpretează desenele tehnice ale unui produs realizat de inginer pentru a sugera îmbunătățiri, pentru a face modele ale produsului sau pentru a îl exploata.

11.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.11.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.

R.Î.11.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

Competențe transversale și rezultate ale învățării

CT.1. Competențe și aptitudini de gândire.

R.Î.1.1. Prelucraază informațiile, ideile și conceptele.

R.Î.1.2. Planifică și organizează.

R.Î.1.3. Soluționează probleme.

R.Î.1.4. Gândește creativ și inovativ.

CT.2. Aptitudini și competențe sociale și de comunicare.

R.Î.2.1. Comunică.

R.Î.2.2. Sprijină sau susține pe alții.

R.Î.2.3. Colaborează în echipe și rețele.

R.Î.2.4. Conduce pe alții.

R.Î.2.5. Respectă codul de conduită etică.

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2 / an universitar

Număr de credite pe semestru: 30

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

Numărul de săptămâni: 14 / semestru

Anul de studii	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 de ore	3	1	10
Anul III	14	14	3	4	2	90 de ore	3	1	10
Anul IV	14	10+4	3	4	2	60 de ore	3	1	–

Practica se desfășoară comasat. Forma de verificare este de tip verificare 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 primul semestru 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 I, care se exprimă la începutul anului I).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la **disciplinele facultative** și de înscriere a notelor/calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în Regulamentul privind activitatea 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 FINALIZARE A STUDIILOR

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

Definitivarea proiectului de diplomă: în ultimul semestru de studii.

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

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

6. 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/DR – disciplină în domeniu/disciplină relevantă*

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)

Pr – practică

FV – forma de verificare

V – 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 (30 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.



APROBAT,
Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN
RECTOR

ANUL I

Nr. crt.	Discipline obligatorii (impuse) C1: DI	C2	Codul disciplinei	Semestrul I									Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.
1.	Analiză matematică	DF	AnaM-FR	42	20	8				80	E	5									
2.	Geometrie descriptivă	DF	GD-FR	28			28			64	V	4									
3.	Chimie	DF	Chim-FR	28			14			78	E	4									
4.	Ştiinţa şi ingineria materialelor	DS	SM-FR	28			14			48	E	3									
5.	Tehnologia materialelor	DS	TM-FR	28			14			48	E	3									
6.	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare	DF	PCLP-FR	28			28			94	E	5									
7.	Educaţie fizică şi sport I	DC	EF01-FR		14					16	V	1									
8.	Algebră liniară şi geometrie analitică şi diferenţială	DF	AGAD-FR										28	30	12				80	E	5
9.	Desen tehnic şi infografică I	DF	DT1-FR										28			28			64	V	4
10.	Fizică	DF	Fizi-FR										28			14			78	E	4
11.	Mecanică I	DS	Mec1-FR										42	10	4	14			80	E	5
12.	Informatică aplicată	DF	INFA-FR										28			28			94	E	5
13.	Electrotehnică şi maşini electrice	DS	EIME-FR										28			14			78	E	4
14.	Educaţie fizică şi sport II	DC	EF02-FR											14					16	V	1
Total ore didactice obligatorii pe semestru				182	34	8	98				5E+1V	25	182	54	16	98			5E+2V	28	
				322									350								
				6									7								

Nr. crt.	Discipline opţionale (la alegere) C1: DO	C2	Codul disciplinei	Semestrul I									Semestrul II										
				AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.		
Se alege o singură disciplină din fiecare pachet																							
15.	Limba engleză 1	DC	LE1-IFR																				
	Limba franceză 1		LF1-IFR	14	10	4				32	V	2											
	Limba germană 1		LG1-IFR																				
16.	(O1) Comunicare şi scriere academică	DC	COM-FR	14	10	4				62	E	3											
	(O1) Etică şi integritate academică		EIA-FR																				
17.	Limba engleză 2	DC	LE2-IFR										14	10	4			32	V	2			
	Limba franceză 2		LF2-IFR																				
	Limba germană 2		LG2-IFR																				
Total ore didactice opţionale pe semestru				28	20	8					1E+1V	5	14	10	4			1V	2				
				56								2	28								1	2	
Total				378								8	30	378								8	30

Nr. crt.	Discipline facultative C1: DFc	C2	Codul disciplinei	Semestrul I									Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.
1.	Voluntariat 1	DC	VOL1-IFR						56	34	V	3									
2.	Complemente de matematici 1	DC	CM1-IFR	28	14					48	V	3									
3.	Voluntariat 2	DC	VOL2-IFR														56		34	V	3
4.	Complemente de matematici 2	DC	CM2-IFR										28	14					48	V	3
Total ore didactice facultative pe semestru				28	14				56		2V	6	28	14			56		2V	6	
				98									98								
				2									2								

Prof. dr. Ioan Călin ROŞCA,
Decanul facultăţii

Prof. dr. Mihai DUGULEANĂ,
Directorul de departament

Conf. dr. Ana ENE,
Coordonatorul CIDIFR

Prof. dr. Adrian ŞOICA,
Coordonatorul programului de studii IFR



ANUL II

Nr. crt.	Discipline obligatorii (impuse) C1: DI	C2	Codul disciplinei	Semestrul I									Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.
1.	Economie generală	DC	ECON-FR	14	10	4				62	E	3									
2.	Desen tehnic şi infografică II	DF	DT2-FR	28			28			64	V	4									
3.	Mecanică II	DS	Mec2-FR	42	20	8	14			96	E	6									
4.	Rezistenţa materialelor I	DS	RM1-FR	28	20	8	28			96	E	6									
5.	Matematici speciale şi teoria probabilităţilor şi statistică matematică	DF	MSSM-FR	28	20	8				64	E	4									
6.	Electronică aplicată	DS	EleA-FR	28			14			48	E	3									
7.	Educaţie fizică şi sport III	DC	EF03-FR		14					16	V	1									
8.	Bazele ingineriei autovehiculelor	DS	BIA-FR										28			28			34	E	3
9.	Mecanica fluidelor şi maşini hidraulice	DS	MFMH-FR										28			28			34	E	3
10.	Rezistenţa materialelor II	DS	RM2-FR										42	10	4	14			80	E	5
11.	Organe de maşini I	DS	OM1-FR										28			14	14		64	E	4
12.	Mecanisme	DS	Mecs -FR										42			14	14		80	E	5
13.	Toleranţe şi control dimensional	DS	TCD-FR										28			14			48	V	3
14.	Practica de domeniu	DS	PD-FR															90	30	V	4
15.	Educaţie fizică şi sport IV	DC	EF04-IFR													14			16	V	1
Total ore didactice obligatorii pe semestru				168	84	28	84				5E+2V	27	196	24	4	112	28	90	5E+3V	28	
				364									364+90								

Nr. crt.	Discipline opţionale (la alegere) C1: DO	C2	Codul disciplinei	Semestrul I									Semestrul II												
				AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.				
Se alege o singură disciplină din fiecare pachet																									
16.	Limba engleză 3	DC	LE3-IFR																						
	Limba franceză 3		LF3-IFR	14	10	4					32	V	3												
	Limba germană 3		LG3-IFR																						
17.	Limba engleză 4	DC	LE4-IFR																						
	Limba franceză 4		LF4-IFR										14	10	4				32	V	2				
	Limba germană 4		LG4-IFR																						
Total ore didactice opţionale pe semestru				14	10	4						1V	3	14	10	4				1V	2				
				28									1	28									1		
Total				392									8	30	392+90									9	30

Nr. crt.	Discipline facultative C1: DFc	C2	Codul disciplinei	Semestrul I									Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.
1.	Voluntariat 3	DC	VOL3-IFR						56	34	V	3									
2.	Complemente de matematici 3	DC	CM3-IFR	28	14					48	V	3									
3.	Voluntariat 4	DC	VOL4-IFR														56		34	V	3
4.	Complemente de matematici 4	DC	CM4-IFR										28	14					48	V	3
Total ore didactice facultative pe semestru				28	14				56		2V	6	28	14			56			2V	6
				98									98							2	

Prof. dr. Ioan Călin ROŞCA,
Decanul facultăţii

Prof. dr. Mihai DUGULEANĂ,
Directorul de departament

Conf. dr. Ana ENE,
Coordonatorul CIDIFR

Prof. dr. Adrian ŞOICA,
Coordonatorul programului de studii IFR

Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea: Inginerie mecanică

Departamentul coordonator: Autovehicule şi transporturi

Programul de studii universitare de licenţă: Autovehicule rutiere

Domeniul fundamental: Ştiinţe inginereşti

Domeniul de licenţă: Ingineria autovehiculelor

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învăţământ: cu frecvenţă redusă (IFR)

Ministerul Educaţiei şi Cercetării

Valabil în anul universitar 2027-2028



APROBAT,

Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN

RECTOR

ANUL III

Nr. crt.	Discipline obligatorii (impuse) C ₁ : DI	C ₂	Codul disciplinei	Semestrul I									Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.
1.	Termotehnică și mașini termice	DS	TMT-FR	28	10	4	14			64	E	4									
2.	Proiectare asistată de calculator	DS	PAC-FR	28			28			94	V	5									
3.	Vibrații mecanice	DS	Vibr-FR	28	10	4	14			64	E	4									
4.	Acționări hidraulice și pneumatice	DS	AHP-FR	28			28			94	E	5									
5.	Organe de mașini II	DS	OM2-FR	28			14	28		80	E	5									
6.	Dinamica autovehiculelor I	DS	DA1-FR	28			28			64	E	4									
7.	Management	DS	MNG-FR	14	10	4				62	V	3									
8.	Procese și caracteristici ale motoarelor cu ardere internă I	DS	PCM1-FR										28			28	14		230	E	5
9.	Dinamica autovehiculelor II	DS	DA2-FR										28						32	E	2
10.	Dinamica autovehiculelor II Proiect	DS	DA2p-FR										0				28		32	V	2
11.	Calculul și construcția autovehiculelor I	DS	CCA1-FR										42			14	14		80	E	5
12.	Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă I	DS	CCM1-FR										28			28			44	E	4
13.	Metoda elementului finit	DS	MEF-FR										28			28			34	V	3
14.	Reconstrucția accidentelor	DS	REA-FR										28			14			48	V	3
15.	Metode de asigurare a calității	DS	MAC-FR										14	10	4				32	V	2
16.	Practica de specialitate	DS	PS-FR															90	30	V	4
Total ore didactice obligatorii pe semestru				182	30	12	126	28			5E+2V	30	196	10	4	112	56	90		4E+5V	30
				378						7	378+90						9				

Nr. crt.	Discipline facultative C ₁ : DFc	C ₂	Codul disciplinei	Semestrul I									Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.
1.	Voluntariat 5	DC	VOL5-IFR					56		34	V	3									
2.	Complemente de matematici 5	DC	CM5-IFR	28	14					48	V	3									
3.	Voluntariat 6	DC	VOL6-IFR														56		34	V	3
4.	Complemente de matematici 6	DC	CM6-IFR										28	14					48	V	3
Total ore didactice facultative pe semestru				28	14			56			2V	6	28	14			56			2V	6
				98							2	6	98							2	6

Prof. dr. Ioan Călin ROŞCA,

Decanul facultăţii

Prof. dr. Mihai DUGULEANĂ,

Directorul de departament

Conf. dr. Ana ENE,

Coordonatorul CIDIFR

Prof. dr. Adrian ŞOICA,

Coordonatorul programului de studii IFR



ANUL IV

Nr. crt.	Discipline obligatorii (impuse) C1: DI	C2	Codul disciplinei	Semestrul I									Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.
1.	Construcția sistemelor de furnizare a energiei mecanice la autovehicule	DS	CSEM-FR	28			14			48	E	3									
2.	Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă – proiect	DS	CCM2P-FR	0				28		32	V	2									
3.	Caracteristici funcționale ale sistemelor de furnizare a energiei mecanice la autovehicule	DS	CFSEM-FR	28			28			94	E	5									
4.	Calculul și construcția autovehiculelor II	DS	CCA2-FR	28			14	14		94	E	5									
5.	Sisteme electrice și electronice ale autovehiculelor	DS	SEEA-FR										20			20			80	E	4
6.	Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor	DS	TFAA-FR										30			20			70	E	4
7.	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	PPD-FR															56	94	V	5
8.	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	DS	EPD-FR															60	90	V	5
Total ore didactice obligatorii pe semestru				84			56	42			3E+1V	15	50			40		116		2E+2V	18
				182						4	206						4				

Nr. crt.	Discipline opţionale (la alegere) C1: DO	C2	Codul disciplinei	Semestrul I									Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.
Se alege o singură disciplină din fiecare pachet																					
9.	Diagnosticarea autovehiculelor	DS	Diag-FR	28			14			78	E	4									
	Ergonomie		ERGO-FR																		
10.	Tractoare	DS	TRACT-FR	28			14	14		64	E	4									
	Autovehicule şi instalaţii speciale		ASpec-FR																		
11.	Încercarea şi omologarea autovehiculelor	DS	IOA-FR	28			14			78	V	4									
	Sisteme de propulsie neconvenţionale		SPN-FR																		
12.	Sisteme de asistenţă a conducătorului auto	DS	Telem-FR	28			14			48	V	3									
	Expertiză tehnică auto		ETA-FR																		
13.	Caroserii şi sisteme de siguranţă pasivă	DS	CSSP-FR										20			10	10		50	E	3
	Materiale plastice ceramice şi compozite		MPCC-FR																		
14.	Controlul şi reducerea poluării	DS	CRP-FR										20			20			50	E	3
	Combustibili, lubrifianţi şi materiale speciale pentru autovehicule		Comb-FR																		
15.	Mecatronica automobilului	DS	Mecat-FR										20			10			60	V	3
	Design auto		DESA-FR																		
16.	Terotehnica autovehiculelor	DS	Tero-FR										20			20			50	E	3
	Controlul şi atenuarea zgomotelor şi vibraţiilor		AVZ-FR																		
Total ore didactice opţionale pe semestru				112			56	14			2V+2E	15	80			60	10			1V+3E	12
				182						4	150						4				
Total				364						8	30	356						8	30		

Nr. crt.	Discipline facultative C1: DFC	C2	Codul disciplinei	Semestrul I									Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	Pr	SI	FV	Cr.
1.	Voluntariat 7	DC	VOL7-IFR					56		34	V	3									
2.	Complemente de matematici 7	DC	CM7-IFR	28	14					48	V	3									
3.	Voluntariat 8	DC	VOL8-IFR														56		34	V	3
4.	Complemente de matematici 8	DC	CMB-IFR										28	14					48	V	3
Total ore didactice facultative pe semestru				28	14			56			2V	6	28	14			56			2V	6
				98									98								
				2									2								

Prof. dr. Ioan Călin ROŞCA,
Decanul facultăţii

Prof. dr. Mihai DUGULEANĂ,
Directorul de departament

Conf. dr. Ana ENE,
Coordonatorul CIDIFR

Prof. dr. Adrian ŞOICA,
Coordonatorul programului de studii IFR

**BILANŢ GENERAL I**

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total	
		An I	An II	An III	An IV	ore	%
1.	Obligatorii	672	818	846	388	2724	85,23%
2.	Opţionale	84	56	0	332	472	14,77%
	TOTAL	756	874	846	720	3196	100%
3.	Facultative	196	196	196	196	784	—

BILANŢ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total	Total
		An I	An II	An III	An IV	ore	%
1.	Discipline fundamentale	448	112	0	0	560	17,52%
2.	Discipline de specialitate	196	560	756	660	2172	67,96%
3.	Discipline complementare	112	112	0	0	224	7,00%
4.	Practică de domeniu/de specialitate	0	90	90	0	180	5,64%
5.	Practică pentru elaborarea lucrării de licenţă	0	0	0	60	60	1,88%
	Total	756	874	846	720	3196	100%

BILANŢ GENERAL III

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total	Total
		An I	An II	An III	An IV	ore	%
1.	Practică de specialitate	0	90	90	0	180	75%
2.	Practică pentru elaborarea lucrării de licenţă	0	0	0	60	60	25%
	Total	0	90	90	60	240	100%

Prof. dr. Ioan Călin ROSCA,
Decanul facultăţii

Conf. dr. Ana ENE,
Coordonatorul CIDIFR

Prof. dr. Mihai DUGULEANĂ,
Directorul de departament

Prof. dr. Adrian ŞOICA,
Coordonatorul programului de studii IFR