

# **PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

## **al promoției 2025 - 2029**

### **Universitatea Transilvania din Brașov**

<b>Programul de studii universitare de licență</b>	<b>Autovehicule rutiere - FR</b>
<b>Domeniul fundamental</b>	<b>Științe inginerești</b>
<b>Domeniul de licență</b>	<b>Ingineria autovehiculelor</b>
<b>Facultatea</b>	<b>Facultatea de Inginerie Mecanică</b>
<b>Durata studiilor:</b>	<b>4 ANI</b>
<b>Forma de învățământ:</b>	<b>Frecvență redusă</b>

## 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 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 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.

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

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

##### 1.2. Aptitudini

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

R.Î.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.Î.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.Î.1.2.4. 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.1.2.5. Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea și utilizarea metodelor avansate de analiză în construcția și exploatarea autovehiculelor.
- R.Î.1.2.6. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute.
- R.Î.1.2.7. Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor.
- R.Î.1.2.8. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.
- R.Î.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.Î.1.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.
- R.Î.1.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

## **CP.2 Analizează procesele de producție, în vederea îmbunătățirii.**

Rezultate ale învățării

### 2.1. Cunoștințe

- R.Î.2.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării.
- R.Î.2.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor.

### 2.2. Aptitudini

- R.Î.2.2.1. Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea și utilizarea metodelor avansate de analiză în construcția și exploatarea autovehiculelor.
- R.Î.2.2.2. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute.
- R.Î.2.2.3. Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor.
- R.Î.2.2.4. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.
- R.Î.2.2.5. Studentul/absolventul analizează producția ca rezultat al procesului de producție.
- R.Î.2.2.6. Studentul/absolventul analizează aspecte ale organizării și planificării producției.
- R.Î.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.Î.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.Î.2.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului.
- R.Î.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 organizeze 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 studii 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 (proprii, 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. Prelucrează informațiile, ideile și conceptele;

R. Î. 1. 2. Planifica 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. Comunica;

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. Respecta codul de conduita etica;

## 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:

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 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 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

DOB – disciplină impusă (obligatorie)  
DOP – disciplină opțională (la alegere)  
C2 – criteriul conținutului  
DF – disciplină fundamentală  
DS – disciplină de specialitate  
DC – disciplină complementară  
DFA – 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.



3	Voluntariat	DC	DFA														0	34	0	0	0	56	0	V	3	
4	Complemente de matematici 2	DC	DFA														28	48	14	0	0	0	0	V	3	
Total				28	82	14	0	0	56	0	E	C	V	6	28	82	14	0	0	0	56	0	E	C	V	6
Total ore didactice pe semestru				98											98											

DECAN,  
PROF. DR. IOAN CĂLIN ROȘCA

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
PROF. DR. MIHAI DUGULEANĂ

Coordonatorul CIDIFR,  
CONF. DR. ANA ENE

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
PROF. DR. ADRIAN ȘOICA

RECTOR,  
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN



4	Complemente de matematici 4	DC	DFA										28	48	14	0	0	0	0	V	3				
Total				28	82	14	0	0	56	0	E	C	V	6	28	82	14	0	0	56	0	E	C	V	6
Total ore didactice pe semestru				98											98										

DECAN,  
PROF. DR. IOAN CĂLIN ROȘCA

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
PROF. DR. MIHAI DUGULEANĂ

Coordonatorul CIDIFR,  
CONF. DR. ANA ENE

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
PROF. DR. ADRIAN ȘOICA

RECTOR,  
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN



DECAN,  
PROF. DR. IOAN CĂLIN ROȘCA

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
PROF. DR. MIHAI DUGULEANĂ

Coordonatorul CIDIFR,  
CONF. DR. ANA ENE

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
PROF. DR. ADRIAN ȘOICA

RECTOR,  
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

**Facultatea de Inginerie Mecanică**Programul de studii universitare de licență: **Autovehicule rutiere - FR**Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**Domeniul de licență: **Ingineria autovehiculelor**Durata studiilor: **4 ani**Forma de învățământ: **Frecvență redusă****ANUL IV**

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: <b>Obligatoriu</b>	C1**	C2**	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	DOB	28	48	0	0	14	0	0	E	3													
2	Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă - proiect	DS	DOB	0	32	0	0	0	28	0	V	2													
3	Caracteristici funcționale ale sistemelor de furnizare a energiei mecanice la autovehicule	DS	DOB	28	94	0	0	28	0	0	E	5													
4	Calculul și construcția autovehiculelor II	DS	DOB	28	94	0	0	14	14	0	E	5													
5	Sisteme electrice și electronice ale autovehiculelor	DS	DOB										20	80	0	0	20	0	0	E	4				
6	Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor	DS	DOB										30	70	0	0	20	0	0	E	4				
7	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	DOB										0	94	0	0	0	56	0	V	5				
8	Practica, elaborarea și definitivarea lucrării de absolvire	DS	DOB										0	90	0	0	0	0	60	V	5				
Total				84	268	0	0	56	42	0	E	C	V	15	50	334	0	0	40	56	60	E	C	V	18
Total ore didactice pe semestru				182									146												

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: <b>Optional</b>	C1**	C2**	Semestrul									Semestrul								
				AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr	AI	SI	SF	ST	L	P	Pr	V	Cr
1	Diagnosticarea autovehiculelor	DS	DOP	28	78	0	0	14	0	0	E	4									
1	Ergonomie	DS	DOP	28	78	0	0	14	0	0	E	4									
2	Tractoare	DS	DOP	28	64	0	0	14	14	0	E	4									
2	Autovehicule și instalații speciale	DS	DOP	28	64	0	0	14	14	0	E	4									
3	Încercarea și omologarea autovehiculelor	DS	DOP	28	78	0	0	14	0	0	V	4									
3	Sisteme de propulsie neconvenționale	DS	DOP	28	78	0	0	14	0	0	V	4									
4	Sisteme de asistență a conducătorului auto	DS	DOP	28	48	0	0	14	0	0	V	3									
4	Expertiză tehnică auto	DS	DOP	28	48	0	0	14	0	0	V	3									
5	Caroserii și sisteme de siguranță pasivă	DS	DOP										20	50	0	0	10	10	0	E	3
5	Materiale plastice, ceramice și compozite	DS	DOP										20	50	0	0	10	10	0	E	3



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****BILANȚ GENERAL I**

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	Total ore	Total %
1	Obligatoriu	672	818	846	388	2724	85.23
2	Optional	84	56	0	332	472	14.77
	Total	756	874	846	720	3196	100
3	Facultativ	196	196	196	196	784	

**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	17.52
2	Discipline de specialitate	196	650	846	720	2412	75.47
3	Discipline complementare	308	308	196	196	224	7.01
	Total	756	874	846	720	3196	100

DECAN,  
PROF. DR. IOAN CĂLIN ROȘCA

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
PROF. DR. MIHAI DUGULEANĂ

Coordonatorul CIDIFR,  
CONF. DR. ANA ENE

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
PROF. DR. ADRIAN ȘOICA

RECTOR,  
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN