

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT **al promoției 2025 - 2029**

Universitatea Transilvania din Brașov

Programul de studii universitare de licență	Autovehicule rutiere - în limba engleză 2025-2029
Domeniul fundamental	Științe inginerești
Domeniul de licență	Ingineria autovehiculelor
Facultatea	Facultatea de Inginerie Mecanică
Durata studiilor:	4 ANI
Forma de învățământ:	cu frecvență

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.

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 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

calculare 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 procese 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 posibilitatilor 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 (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. Prelucreează 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 sau 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

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână: anul I - 27 sem.I / 27 sem.II; anul II - 28 sem.I / 28 sem.II; anul III - 27 sem.I / 27 sem.II; anul IV - 26 sem.I / 24 sem.II

Numărul de săptămâni:

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

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

3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

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

Organizarea cursurilor la disciplinele facultative se face în două moduri:

1. studentul alege una sau două discipline facultative oferite de facultatea care organizează programul de studii; denumirea disciplinei este înscrisă în planul de învățământ al programului.

2. studentul alege:

(i) o disciplină din planul de învățământ al altui program de studii din universitate;

(ii) o disciplină din lista oferită de una dintre universitățile membre ale alianței UNITA;

În cazul (i), cererile se înregistrează la Centru de formare continuă (CFC), în cazul (ii), la UNITA office.

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

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

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

5. EXAMENUL DE 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 licență: 10 credite (în plus față de cele 240).

6. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

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

C - curs

L – laborator

P – proiect

SI – studiu individual

V – forma de verificare

Cr. – nr. de credite

* dacă este cazul

Observații:

-

Facultatea de Inginerie MecanicăProgramul de studii universitare de licenţă: **Autovehicule rutiere - în limba engleză 2025-2029**Domeniul fundamental: **Ştiinţe ingineresti**Domeniul de licenţă: **Ingineria autovehiculelor**Durata studiilor: **4 ani**Forma de învăţământ: **Cu frecvenţă****ANUL I**

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr		
1	Analiză matematică	DF	DOB	3	2	0	0	0	80	E		5											
2	Geometrie descriptivă	DF	DOB	2	0	2	0	0	64	V		4											
3	Chimie	DF	DOB	2	0	1	0	0	78	E		4											
4	Știința și ingineria materialelor	DS	DOB	2	0	1	0	0	48	E		3											
5	Tehnologia materialelor	DS	DOB	2	0	1	0	0	48	E		3											
6	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	DF	DOB	2	0	2	0	0	94	E		5											
7	Educație fizică și sport I	DC	DOB	0	1	0	0	0	16	V		1											
8	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DOB										2	3	0	0	0	80	E		5		
9	Desen tehnic și infografică I	DF	DOB										2	0	2	0	0	64	V		4		
10	Fizică	DF	DOB										2	0	1	0	0	78	E		4		
11	Mecanică I	DS	DOB										3	1	1	0	0	80	E		5		
12	Informatică aplicată	DF	DOB										2	0	2	0	0	94	E		5		
13	Electrotehnică și mașini electrice	DS	DOB										2	0	1	0	0	78	E		4		
14	Educație fizică și sport II	DC	DOB										0	1	0	0	0	16	V		1		
Total				13	3	7	0	0	428	E	C	V	25	13	5	7	0	0	490	E	C	V	28
									5	0	2												
Total ore didactice pe săptămână				23									25										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr		
1	Comunicare şi scriere academică	DC	DOP	1	1	0	0	0	62	E		3											
1	Etică şi integritate academică	DC	DOP	1	1	0	0	0	62	E		3											
2	Limba engleză 1	DC	DOP	1	1	0	0	0	32	V		2											
2	Limba franceză 1	DC	DOP	1	1	0	0	0	32	V		2											
2	Limba germană 1	DC	DOP	1	1	0	0	0	32	V		2											
3	Limba engleză 2	DC	DOP										1	1	0	0	0	32	V		2		
3	Limba franceză 2	DC	DOP										1	1	0	0	0	32	V		2		
3	Limba germană 2	DC	DOP										1	1	0	0	0	32	V		2		
Total				2	2	0	0	0	94	E	C	V	5	1	1	0	0	0	32	E	C	V	2
										1	0	1								0	0	1	
Total ore didactice pe săptămână				4									2										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Facultativ	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr		
1	Voluntariat	DC	DFA	0	0	0	4	0	34	V		3											
2	Complemente de matematici 1	DC	DFA	2	1	0	0	0	48	V		3											
3	Voluntariat	DC	DFA										0	0	0	4	0	34	V		3		
4	Complemente de matematici 1	DC	DFA										2	1	0	0	0	48	V		3		
Total				2	1	0	4	0	82	E	C	V	6	2	1	0	4	0	82	E	C	V	6
										0	0	2								0	0	2	
Total ore didactice pe săptămână				7									7										

Legendă:C₁* = criteriul conţinutului:

DS – discipline de specialitate

C₂** = criteriul obligativităţii:

DF – discipline fundamentale

DC – discipline complementare

DOB – discipline obligatorii (impuse)

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DOP – discipline opţionale

DFA – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDANDECAN,
PROF. DR. IOAN CĂLIN ROŞCA

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. MIHAI DUGULEANĂ

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
CONF. DR. GEORGE RADU TOGĂNEL

Facultatea de Inginerie MecanicăProgramul de studii universitare de licenţă: **Autovehicule rutiere - în limba engleză 2025-2029**Domeniul fundamental: **Ştiinţe ingineresti**Domeniul de licenţă: **Ingineria autovehiculelor**Durata studiilor: **4 ani**Forma de învăţământ: **Cu frecvenţă****ANUL II**

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr				
1	Economie generală	DC	DOB	1	1	0	0	0	62	E	3												
2	Desen tehnic și infografică II	DF	DOB	2	0	2	0	0	64	V	4												
3	Mecanică II	DS	DOB	3	2	1	0	0	96	E	6												
4	Rezistența materialelor I	DS	DOB	2	2	2	0	0	96	E	6												
5	Matematici speciale și teoria probabilităților și statistică matematică	DF	DOB	2	2	0	0	0	64	E	4												
6	Electronică aplicată	DS	DOB	2	0	1	0	0	48	E	3												
7	Educație fizică și sport III	DC	DOB	0	1	0	0	0	16	V	1												
8	Bazele ingineriei autovehiculelor	DS	DOB									2	0	2	0	0	34	E	3				
9	Mecanica fluidelor și mașini hidraulice	DS	DOB									2	0	2	0	0	34	E	3				
10	Rezistența materialelor II	DS	DOB									3	1	1	0	0	80	E	5				
11	Mecanisme	DS	DOB									3	0	1	1	0	80	E	5				
12	Organe de mașini I	DS	DOB									2	0	1	1	0	64	E	4				
13	Toleranțe și control dimensional	DS	DOB									2	0	1	0	0	48	V	3				
14	Educație fizică și sport IV	DC	DOB									0	1	0	0	0	16	V	1				
15	Practica de domeniu	DS	DOB									0	0	0	0	90	30	V	4				
Total				12	8	6	0	0	446	E 5	C 0	V 2	27	14	2	8	2	90	386	E 5	C 0	V 3	28
Total ore didactice pe săptămână				26								26											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr		
1	Limba engleză 3	DC	DOP	1	1	0	0	0	62	V		3											
1	Limba franceză 3	DC	DOP	1	1	0	0	0	62	V		3											
1	Limba germană 3	DC	DOP	1	1	0	0	0	62	V		3											
2	Limba engleză 4	DC	DOP										1	1	0	0	0	32	V		2		
2	Limba franceză 4	DC	DOP										1	1	0	0	0	32	V		2		
2	Limba germană 4	DC	DOP										1	1	0	0	0	32	V		2		
Total				1	1	0	0	0	62	E	C	V	3	1	1	0	0	0	32	E	C	V	2
										0	0	1								0	0	1	
Total ore didactice pe săptămână				2									2										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Facultativ	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr		
1	Voluntariat	DC	DFA	0	0	0	4	0	34	V		3											
2	Complemente de matematici 1	DC	DFA	2	1	0	0	0	48	V		3											
3	Voluntariat	DC	DFA										0	0	0	4	0	34	V		3		
4	Complemente de matematici 1	DC	DFA										2	1	0	0	0	48	V		3		
Total				2	1	0	4	0	82	E	C	V	6	2	1	0	4	0	82	E	C	V	6
										0	0	2								0	0	2	
Total ore didactice pe săptămână				7									7										

Legendă:C₁* = criteriul conţinutului:

DS – discipline de specialitate

C₂** = criteriul obligativităţii:

DF – discipline fundamentale

DC – discipline complementare

DOB – discipline obligatorii (impuse)

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DOP – discipline opţionale

DFA – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,

DECAN,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. MIHAI DUGULEANĂ

PROF. DR. IOAN CĂLIN ROȘCA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
CONF. DR. GEORGE RADU TOGĂNEL

Facultatea de Inginerie MecanicăProgramul de studii universitare de licenţă: **Autovehicule rutiere - în limba engleză 2025-2029**Domeniul fundamental: **Ştiinţe ingineresti**Domeniul de licenţă: **Ingineria autovehiculelor**Durata studiilor: **4 ani**Forma de învăţământ: **Cu frecvenţă****ANUL III**

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr				
1	Termotehnică și mașini termice	DS	DOB	2	1	1	0	0	64	E	4												
2	Proiectare asistată de calculator	DS	DOB	2	0	2	0	0	94	V	5												
3	Vibrații mecanice	DS	DOB	2	1	1	0	0	64	E	4												
4	Acționări hidraulice și pneumatice	DS	DOB	2	0	2	0	0	94	E	5												
5	Organe de mașini II	DS	DOB	2	0	1	2	0	80	E	5												
6	Dinamica autovehiculelor I	DS	DOB	2	0	2	0	0	64	E	4												
7	Management	DS	DOB	1	1	0	0	0	62	V	3												
8	Procese și caracteristici ale motoarelor cu ardere internă I	DS	DOB									2	0	2	1	0	80	E	5				
9	Dinamica autovehiculelor II	DS	DOB									2	0	0	0	0	32	E	2				
10	Dinamica autovehiculelor II Proiect	DS	DOB									0	0	0	2	0	32	V	2				
11	Calculul și construcția autovehiculelor I	DS	DOB									3	0	1	1	0	80	E	5				
12	Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă I	DS	DOB									2	0	2	0	0	64	E	4				
13	Metoda elementului finit	DS	DOB									2	0	2	0	0	34	V	3				
14	Reconstrucția accidentelor	DS	DOB									2	0	1	0	0	48	V	3				
15	Metode de asigurare a calității	DS	DOB									1	1	0	0	0	32	V	2				
16	Practica de specialitate	DS	DOB									0	0	0	0	90	25	V	4				
Total				13	3	9	2	0	522	E 5	C 0	V 2	30	14	1	8	4	90	427	E 4	C 0	V 5	30
Total ore didactice pe săptămână				27								27											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Facultativ	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr		
1	Voluntariat	DC	DFA	0	0	0	4	0	34	V		3											
2	Complemente de matematici 1	DC	DFA	2	1	0	0	0	48	V		3											
3	Voluntariat	DC	DFA										0	0	0	4	0	34	V		3		
4	Complemente de matematici 1	DC	DFA										2	1	0	0	0	48	V		3		
Total				2	1	0	4	0	82	E	C	V	6	2	1	0	4	0	82	E	C	V	6
										0	0	2								0	0	2	
Total ore didactice pe săptămână				7									7										

Legendă:C₁* = criteriul conţinutului:

DS – discipline de specialitate

C₂** = criteriul obligativităţii:

DF – discipline fundamentale

DC – discipline complementare

DOB – discipline obligatorii (impuse)

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DOP – discipline opţionale

DFA – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDANDECAN,
PROF. DR. IOAN CĂLIN ROŞCADIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. MIHAI DUGULEANĂCOORDONATOR PROGRAM STUDII,
CONF. DR. GEORGE RADU TOGĂNEL

ANUL IV

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr				
1	Construcția sistemelor de furnizare a energiei mecanice la autovehicule	DS	DOB	2	0	1	0	0	48	E	3												
2	Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă - proiect	DS	DOB	0	0	0	2	0	32	V	2												
3	Caracteristici funcționale ale sistemelor de furnizare a energiei mecanice la autovehicule	DS	DOB	2	0	2	0	0	94	E	5												
4	Calculul și construcția autovehiculelor II	DS	DOB	2	0	1	1	0	94	E	5												
5	Sisteme electrice și electronice ale autovehiculelor	DS	DOB									2	0	2	0	0	80	E	4				
6	Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor	DS	DOB									3	0	2	0	0	70	E	4				
7	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	DS	DOB									0	0	0	0	60	90	V	5				
8	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	DOB									0	0	0	5.6	0	94	V	5				
Total				6	0	4	3	0	268	E 3	C 0	V 1	15	5	0	4	5.6	60	334	E 2	C 0	V 2	18
Total ore didactice pe săptămână				13								14.6											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr				
1	Diagnosticarea autovehiculelor	DS	DOP	2	0	1	0	0	78	E	4												
1	Ergonomie	DS	DOP	2	0	1	0	0	78	E	4												
2	Tractoare	DS	DOP	2	0	1	1	0	64	E	4												
2	Autovehicule și instalații speciale	DS	DOP	2	0	1	1	0	64	E	4												
3	Încercarea și omologarea autovehiculelor	DS	DOP	2	0	1	0	0	78	V	4												
3	Sisteme de propulsie neconvenționale	DS	DOP	2	0	1	0	0	78	V	4												
4	Sisteme de asistență a conducătorului auto	DS	DOP	2	0	1	0	0	48	V	3												
4	Expertiză tehnică auto	DS	DOP	2	0	1	0	0	48	V	3												
5	Caroserii și sisteme de siguranță pasivă	DS	DOP									2	0	1	1	0	50	E	3				
5	Materiale plastice, ceramice și compozite	DS	DOP									2	0	1	1	0	50	E	3				
6	Controlul și reducerea poluării	DS	DOP									2	0	2	0	0	50	E	3				
6	Combustibili, lubrifianți și materiale speciale pentru autovehicul	DS	DOP									2	0	2	0	0	50	E	3				
7	Mecatronica automobilului	DS	DOP									2	0	1	0	0	60	V	3				
7	Design auto	DS	DOP									2	0	1	0	0	60	V	3				
8	Terotehnică autovehiculelor	DS	DOP									2	0	2	0	0	50	E	3				
8	Controlul și atenuarea zgomotelor și vibrațiilor	DS	DOP									2	0	2	0	0	50	E	3				
Total				8	0	4	1	0	268	E 2	C 0	V 2	15	8	0	6	1	0	210	E 3	C 0	V 1	12
Total ore didactice pe săptămână				13								15											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Facultativ	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr

1	Voluntariat	DC	DFA	0	0	0	4	0	34	V			3										
2	Complemente de matematici 1	DC	DFA	2	1	0	0	0	48	V			3										
3	Voluntariat	DC	DFA											0	0	0	4	0	34	V			3
4	Complemente de matematici 1	DC	DFA											2	1	0	0	0	48	V			3
Total				2	1	0	4	0	82	E	C	V	6	2	1	0	4	0	82	E	C	V	6
										0	0	2								0	0	2	
Total ore didactice pe săptămână				7										7									

Legendă:

C_1^* = criteriul conținutului:

DS – discipline de specialitate

C_2^{**} = criteriul obligativității:

DF – discipline fundamentale

DC – discipline complementare

DOB – discipline obligatorii (impuse)

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DOP – discipline opționale

DFA – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. IOAN CĂLIN ROȘCA

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. MIHAI DUGULEANĂ

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
CONF. DR. GEORGE RADU TOGĂNEL

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Inginerie MecanicăProgramul de studii universitare de licență: **Autovehicule rutiere - în limba engleză 2025-2029**Domeniul fundamental: **Științe inginerești**Domeniul de licență: **Ingineria autovehiculelor**Durata studiilor: **4 ani**Forma de învățământ: **Cu frecvență****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

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDANDECAN,
PROF. DR. IOAN CĂLIN ROȘCADIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. MIHAI DUGULEANĂCOORDONATOR PROGRAM STUDII,
CONF. DR. GEORGE RADU TOGĂNEL