**DENUMIRE DISCIPLINĂ**

1. **Date despre disciplină**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Facultatea** | Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi | | | | |
| **Departamentul** | Transporturi | | | | |
| **Ciclul de studii** | Licență | | | | |
| **Programul de studii** | 0716.I Ingineria transportului auto | | | | |
| **Anul de studii 2** | **Semestrul** | **Tip de evaluare** | **Categoria formativă** | **Categoria de opţionalitate** | **Credite ECTS** |
| | 6 | | | | 5 |

2. **Timpul total estimat**

| **Total ore în planul de învăţământ** | **dintre care** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **ore auditoriale** | | | | **lucrul individual** | | |
| | **Curs** | **Seminar** | **Lucrări de laborator** | **Lucrări practice** | **Proiectare** | **Studiul materialului teoretic** | **Pregătire aplicaţii** |
| 150 | **45** | - | 30 | - | - | 45 | |

3. **Precondiţii de acces la disciplină**

| | |
|---|---|
| Conform planului de învăţământ | Planul de învățământ asigură parcurgerea disciplinelor și formarea la studenții cunoştinţelor şi abilităților după cum urmează: : a) la disciplinele fundamentale - matematica superioară, fizica tehnică, studiul și tehnologia materialelor, ingineria mecanică, micro- și macro economie, statistică și metode economico-matematice; b) la discipline generale – tehnologii informaționale și tehnici de comunicare; c) la disciplinele socioumane – managementul resurselor umane, d) discipline de specialitate obligatorii şi opţionale – *practica de instruire, practica tehnologică, materiale de exploatare..* |

4. **Competenţe specifice acumulate**

| **Competenţe Generale/Profesionale** | **Rezultate ale învățării conform nivelului CNC** *Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:* |
|---|---|
| CT 1. Gestionarea timpului și autodisciplină | |
| CT 3. Demonstrarea integrității, eticii și transparenței | |
| CT 6. Comunicarea eficientă, lucru în echipă și colaborarea | |
| **CG 1.** Aplicarea în | 1. Identifica și argumenta concepte, legi, principii, procese și |

| | |
|---|---|
| activitatea profesională a legilor, principiilor și metodelor științelor fundamentale | metode necesare pentru exploatarea tehnică a autovehiculelor rutiere, utilizând diverse surse și forme de învățare |
| **CG 2.** Stabilirea condițiilor tehnice față de autovehicule, nave și aeronave | Determina cerin□ e tehnice fa□□ de autovehiculul proiectat în func□ ie de destina□ ia □ i condi□ iile de exploatare ale acestuia;<br>Determina corespunderea caracteristicelor tehnice a autovehiculului condițiilor de exploatare, reeșind din resursele disponibile, a termenilor limită și a rezultatelor scontate; |
| **CG 3.** Valorificarea proprietăților materialelor în construcția autovehiculelor, navelor și aeronavelor | Identifica tehnologia de prelucrare a materialelor, fabricare a pieselor □ i de asamblare a agregatelor, prezentând informa□ iile într-un mod clar, logic □ i inteligibil grupului □ int□ ;<br>Determina condițiile de încărcare și funcționare a pieselor autovehiculelor proiectate și alege materialele pentru fabricarea lor în dependență de caracteristicile fizico-mecanice ale acestora; |
| **CG 5.** Utilizarea tehnologiilor digitale și softurilor specializate în proiectarea, fabricarea și întreținerea tehnică a autovehiculelor, navelor și aeronavelor | Proiecta piese, mecanisme de acționare, mașini, utilaje inclusiv, utilizând softuri specializate;<br>Realiza calculul și proiectarea autovehiculelor, participând eficient cu idei inovative în cadrul activității grupului; |
| **CG 7.** Asigurarea calității proceselor de proiectare, fabricare, întreținere tehnică | 13. Asigura calitatea proceselor de proiectare, fabricare, întreținere tehnică a autovehiculelor, oferind sprijin membrilor grupului pentru a obține rezultate specifice;<br>14..Asigura corespunderea normelor tehnice de proiectare cu condițiile de exploatare a autovehiculului |
| **CP 1.** Dezvoltarea structurii și conceptului autovehiculului | Evalua conceptul unui autovehicul și să propună soluții constructive, tehnice și tehnologice pentru perfecționarea acestuia; |
| **CP2.** Asigurarea calității, fiabilității, mentenanței, siguranței și eficienței funcționale a autovehiculelor și sistemelor de propulsie | 17. Asigura condiții de exploatare tehnică și mentenanță a autovehiculelor și sistemelor de propulsie în mod eficient și sigur; |
| **CP 5.** Managementul mentenanței autovehiculelor și a sistemelor de propulsie | 20. Organiza și efectua revizia tehnică, reparații curente a autovehiculului, precum și a echipamentelor, utilajelor, mecanismelor, standurilor utilizate. |

5. **Conţinutul disciplinei**

| Tematica activităţilor didactice | Numărul de ore[1] | |
|---|---|---|
| | **învăţământ cu frecvenţă** | **învăţământ cu frecvenţă redusă** |
| **Tematica cursurilor** | | |
| 1. Introducere. Autovehiculele, construcţia generală. | **4** | **0,5** |
| 2.Sisteme de propulsie alternative. | **2** | **0** |
| 3. Mecanismul bielă-manivelă şi de distribuție gazelor. | **4** | **1** |
| 4. Sistemul de ungere al MAI. | **2** | **0,5** |
| 5. Sistemul de răcire al MAI. | **2** | **1,5** |
| 6. Sistemul de alimentare cu benzină. | **2** | **1** |
| 7. Instalaţia de alimentare cu gaz. | **2** | **0,5** |
| 8. Instalaţia de alimentare a MAC. | **4** | **1** |
| 9. Echipamentul electric al autovehiculelor. Instalaţiile de pornire şi aprindere. | **4** | **2** |
| 10. Transmisia, ambreiajele şi mecanismele de acționare. | **2** | **1** |
| 11. Cutiile de viteze. Construcţia şi funcţionarea. | **2** | **0,5** |
| 12. Transmisia cardanică, transmisia principale, diferenţiale, semiaxiale. | **2** | **0,5** |
| 13. Sistemul de frânare. | **4** | **1** |
| 14. Sistemul de direcţie. | **2** | **0,5** |
| 15. Partea rulantă, suspensiile. | **2** | **0,5** |
| 16. Construcția autovehiculelor și remorcilor specializate. | **2** | **1** |
| 17. Cerințele specifice asupra mijloacelor de transport specializat. | **3** | **1** |
| **Total curs:** | **45** | **16** |
| **Tematica lucrărilor practice/seminarelor/lucrărilor de laborator** | | |
| LR 1 Construcţia generală a motorului, mecanismelor bielă-manivelă şi de distribuţie a gazelor, instalațiilor de răcire și ungere | **4** | **1,5** |
| LR 2. Instalaţiile de alimentare a motoarelor cu benzină şi gaze | **4** | **1** |
| LR 3. Instalaţia de alimentare cu combustibil a mac | **4** | **1** |
| LR 4. Echipamentul electric al automobilului . | **2** | **0,5** |
| LR 5. Transmisia automobilului | **6** | **2** |
| LR 6. Sistemul de frânare. | **4** | **1,5** |
| LR 7. Sistemul de direcţie. | **2** | **1** |
| LR 8. Sistemul de rulare. | **4** | **1,5** |
| **Total lucrări practice/seminare/lucrări de laborator:** | **30** | **12** |

## 6. Referinţe bibliografice


| | |
|---|---|
| Principale | 1. Gh. Frăţilă, M. Frăţilă, St. Samoilă Automobile. Cunoaştere, întreţinere şi reparare. Editura Didactică şi Pedagogică., Bucureşti, 2001-2016.<br>2. R. Gscheidl, Tehnologia automobilului modern. Editura XMEDIATOR ADVERTISING S.R.L., Berceni, Ilfov, 2020. 788p |


[1] La necesitate se introduce coloană pentru învățământ dual

| | |
|---|---|
| | 3. Поросятковский В.А., Руссу Т. И. Автомобили: Основы конструкции: Учеб. – Chişinau, 2008 (Î.S.F.E. – P. „Tipografia Centrală”). – 520 p. |

**7. Evaluare**

| Tip de evaluare | Modul de desfăşurare, standard minim de performanță | Pondere în nota finală |
|---|---|---|
| **Evaluare curentă** | | |
| | Susținerea lucrărilor de laborator | **15%** |
| **Studiu individual** | | |
| | Discurs pe baza materiei propuse pentru studiul individual | **15%** |
| **Evaluare periodică** | | |
| | Lucrare de verificare | **15%** |
| **Proiect/teză** | Lucrare de verificare | **15%** |
| | Scris, în baza biletului individual | **40%** |
| **Examen semestrial** | | |