

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|--|--|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Politehnica Timișoara |
| 1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ² | Facultatea de Inginerie din Hunedoara / Departamentul de Inginerie și Management |
| 1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³) | Ingineria autovehiculelor / 160 |
| 1.4 Ciclul de studii | Licență |
| 1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea) | Autovehicule rutiere / 30 / Inginer |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---|---------------|---|-----------------------|---|--------------------------------------|-----|
| 2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴ | Desen tehnic și infografică 1 / DF | | | | | | |
| 2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză | Technical Drawing and Infographics 1 | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Conf. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților aplicative ⁵ | Conf. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE, Șef lucr. dr. ing. MILOȘTEAN DANIELA | | | | | | |
| 2.4 Anul de studii ⁶ | 1 | 2.5 Semestrul | 2 | 2.6 Tipul de evaluare | E | 2.7 Regimul disciplinei ⁷ | DOB |

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

| | | | | | |
|--|--------------------|--|----|---------------------------------------|------|
| 3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână | 5 , format din: | 3.2 ore curs | 2 | 3.3 ore seminar/laborator/proiect | 3 |
| 3.1* Număr total de ore asistate integral/sem. | 70 , format din: | 3.2* ore curs | 28 | 3.3* ore seminar/laborator/proiect | 42 |
| 3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână | , format din: | 3.5 ore practică | | 3.6 ore elaborare proiect de diplomă | |
| 3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru | , format din: | 3.5* ore practică | | 3.6* ore elaborare proiect de diplomă | |
| 3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână | 3,22 , format din: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | 0,71 |
| | | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | 1,5 |
| | | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | 1 |
| 3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru | 45 , format din: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | 10 |
| | | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | 21 |
| | | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | 14 |
| 3.8 Total ore/săptămână ⁹ | 8,92 | | | | |
| 3.8* Total ore/semestru | 125 | | | | |
| 3.9 Număr de credite | 5 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|------------------------------|---|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Geometrie descriptivă |
| 4.2 de rezultatele învățării | <ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|--|
| 5.1 de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs dotată cu calculator, videoproiector și tablă |
| 5.2 de desfășurare a activităților practice | <ul style="list-style-type: none"> Sală de laborator dotată cu calculator, videoproiector, tablă și mobilier adecvat pentru lucrări de Geometrie descriptivă / Desen tehnic |

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

| | |
|-------------------------------|--|
| Cunoștințe | <ul style="list-style-type: none"> • C1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării. • C6. Studentul/absolventul înțelege structura și conținutul documentațiilor tehnice redactate într-o limbă străină. |
| Abilități | <ul style="list-style-type: none"> • A1. Studentul/absolventul utilizează principii și metode de bază din domeniu și le aplică în procese specifice specializării. • A4. 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. |
| Responsabilitate și autonomie | <ul style="list-style-type: none"> • RA1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice specializării. • RA2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice specializării. • RA3. Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru dezvoltarea profesională continuă, folosind surse de informare tehnică de specialitate și tehnici moderne de învățare. |

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Disciplina urmărește formarea capacității de aplicare a normelor și standardelor de desen tehnic, dezvoltarea competențelor de reprezentare corectă a pieselor și ansamblurilor în proiecții ortogonale și secțiuni, formarea deprinderilor de cotare și adnotare (toleranțe, rugozitate, indicații tehnice), precum și dezvoltarea abilității de elaborare și interpretare a documentației tehnice specifice domeniului ingineriei autovehiculelor, în condiții de autonomie profesională.

8. Conținuturi¹⁰

| 8.1 Curs | Număr de ore | Metode de predare ¹¹ |
|--|--------------|--|
| 1. Elemente generale în desenul tehnic 1.1. Standarde generale. 1.2. Linii utilizate în desenul tehnic. 1.3. Scrierea standardizată. 1.4. Formate. Indicator. 1.5. Scari. Împăturirea desenelor tehnice. | 4 | prelegerea, expunerea cu mijloace multimedia, conversația euristică, explicația, demonstrația (prin acțiune efectivă, cu ajutorul materialelor grafice, cu ajutorul modelelor 3D |
| 2. Reprezentarea în proiecții ortogonale a pieselor 2.1. Reprezentarea pieselor în vedere. Metode de proiectie 2.2. Reguli de reprezentare în proiectie ortogonală. Criterii de stabilire a numărului de proiecții ortogonale utilizate. Alegerea vederii din față 2.3. Clasificarea vederilor. Reprezentarea vederilor parțiale. Reprezentarea vederilor locale și întrerupte. 2.4. Reprezentarea intersecțiilor a muchiilor fictive și a înclinărilor și a curbilor usoare 2.5. Reprezentarea tesirilor plane. Reprezentarea suprafețelor cu relief 2.6. Reprezentarea elementelor repetitive în vederi. Elemente reprezentate la o scară de mărire 2.7. Piese cu două sau mai multe vederi identice. Marcarea centrelor pentru entitățile circulare 3. Reprezentarea în secțiune a pieselor. 3.1. Hasuri. Reguli de hasurare 3.2. Clasificarea secțiunilor după elementele reprezentate | 6 | |

| | | |
|---|---------------------|---|
| 3.3. Reprezentarea secțiunilor propriu-zise 3.4. Reprezentarea secțiunilor cu vedere 3.5. Reguli de reprezentare a secțiunilor 3.6. Reprezentarea și notarea filetelor. | | |
| 4. Elemente de cotare a desenelor 4.1. Definiții 4.2. Elementele cotării 4.3. Baze de cotare 4.4. Metode de cotare 4.5. Reguli generale de cotare 4.6. Reguli speciale de cotare 4.7. Clasificarea cotelor | 2 | |
| 5. Întocmirea desenului de piesă. Reprezentarea axonometrică a pieselor 5.1. Întocmirea schitei 5.2. Întocmirea desenului la scară 5.3. Reprezentarea axonometrică a pieselor | 2 | |
| 6. Anotarea desenelor 6.1. Indicarea stării suprafețelor 6.2. Indicarea tratamentelor termice 6.3. Înscriserea toleranțelor dimensionale și toleranțelor geometrice pe desene | 4 | |
| 7. Desenul de ansamblu. 7.1. Desenul de ansamblu. 7.2. Reguli de reprezentare. Poziționarea elementelor componente. Tabelul de componente. | 2 | |
| 8. Reprezentarea asamblărilor. 8.1. Reprezentarea asamblărilor sudate, 8.2. Reprezentarea asamblărilor cu filet 8.3. Reprezentarea asamblărilor cu pene și caneluri. 8.4. Reprezentarea asamblărilor elastice. 8.5. Reprezentarea arborilor și osiilor. 8.6. Reprezentarea roților dințate și angrenajelor. 8.7. Reprezentarea lagărelor și a elementelor de etanșare. | 8 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Bibliografie ¹² 1. Cioata, V. G., Desen tehnic și infografică I, noțițe de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2637 2. Cioata, V. G., Desen tehnic industrial, Ed. Mirton, Timisoara, 2006 3. Cioata, V. G., Desen tehnic industrial. Elemente teoretice și aplicații, Ed. Pim, Iasi, 2010 4. Bodea, S., Desen tehnic – Elemente de bază, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2005. 5. Bodea, S., Desen tehnic – Elemente de proiectare, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2008. 6. https://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=58 – prezentări curs tip PowerPoint aferente disciplinei 5. Scurtu, Iacob-Liviu, Desen tehnic-reguli și principii de bază-, Editura U.T.PRESS, ISBN 978-606-737-778-1, Cluj-Napoca, 2025, https://biblioteca.utcluj.ro/files/carti-online-cu-coperta/778-1.pdf | | |
| 8.2 Activități aplicative¹³ | Număr de ore | Metode de predare |
| 1. Aplicații privind reprezentarea pieselor în vedere după model axonometric și model fizic. | 8 | explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijate si independent |
| 2. Aplicații privind reprezentarea pieselor în secțiuni după model axonometric și model fizic. | 4 | |
| 3. Cotarea planșelor de la 1 și 2. | 2 | |
| 4. Aplicații privind reprezentarea filetelor. | 4 | |
| 5. Desenul de piesă - Aplicație de sinteză (reprezentare, cotare, notare rugozitate, notare precizie dimensională și geometrică). | 4 | |
| 6. Reprezentarea asamblărilor cu filet. | 4 | |
| 7. Reprezentarea asamblărilor sudate | 2 | |
| 8. Desen de execuție a unei roți dințate | 2 | |
| 9. Desen de execuție al unui arbore drept. | 2 | |

| | | |
|---|---|--|
| 10. Desen de ansamblu de complexitate medie. | 8 | |
| 11. Predare lucrări – încheiere situație. | 2 | |
| Bibliografie ¹⁴ 1. Cioata, V. G., Desen tehnic și infografică I, lucrări de laborator, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5240 2. Cioata, V. G., Desen tehnic industrial. Elemente teoretice si aplicatii, Ed. Pim, Iasi, 2010 3. Bodea, S., Desen tehnic – Elemente de bază, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2005. 4. Bodea, S., Desen tehnic – Elemente de proiectare, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2008. 5. Scurtu, Iacob-Liviu, Desen tehnic-reguli și principii de bază-, Editura U.T.PRESS, ISBN 978-606-737-778-1, Cluj-Napoca, 2025, https://biblioteca.utcluj.ro/files/carti-online-cu-coperta/778-1.pdf | | |

9. Evaluare

| Tip activitate | 9.1 Criterii de evaluare ¹⁵ | 9.2 Metode de evaluare | 9.3 Pondere din nota finală |
|--|--|---|-----------------------------|
| 9.4 Curs | Înșuirea și utilizarea corectă a conceptelor și normelor desenului tehnic. Aplicarea corectă a regulilor de reprezentare, cotare și adnotare. Capacitatea de analiză și rezolvare a cerințelor teoretice și aplicative. Claritatea, coerența și corectitudinea răspunsurilor formulate la examen. | Examen scris final, care cuprinde subiecte teoretice și aplicații practice de rezolvat | 60% |
| 9.5 Activități aplicative | S: L: Corectitudinea reprezentărilor grafice realizate (vederi, secțiuni, ansambluri). Respectarea normelor și standardelor de desen tehnic în realizarea planșelor. Aplicarea corectă a regulilor de cotare, notare a toleranțelor și a indicațiilor tehnice. Calitatea tehnică și acuratețea execuției lucrărilor (claritate, proporționalitate, lizibilitate). Respectarea termenelor de predare și conținutul portofoliului de lucrări. | Evaluarea continuă a activității practice, pe baza rezolvării aplicațiilor grafice realizate în timpul orelor. Verificarea și notarea lucrărilor de laborator. Portofoliu de lucrări (mapă de lucrări) predat la finalul semestrului. | 40% |
| | P ¹⁶ : | | |
| | Pr: | | |
| 9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Standard minim de performanță:</i> Pentru promovarea disciplinei, studentul trebuie să demonstreze: • cunoașterea noțiunilor fundamentale privind standardele și regulile desenului tehnic; • capacitatea de interpretare și realizare a unui desen de piesă simplu, cu vederi, secțiuni și cotare corectă; • respectarea cerințelor minime de corectitudine grafică și standardizare în lucrările de laborator; • că limbajul de specialitate este corect utilizat; • că este capabil să rezolve aplicații de complexitate mică referitoare la întocmirea desenelor de execuție și ansamblu. • <i>Verificarea stăpânirii cunoștințelor</i> se realizează prin evaluarea lucrărilor practice și prin examinarea finală. | | | |

Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

Decan
(semnătura)

17.09.2025

