

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Inginerie din Hunedoara / Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIA AUTOVEHICULELOR / 160
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	AUTOVEHICULE RUTIERE / 30 / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	GEOMETRIE DESCRIPTIVĂ ȘI DESEN TEHNIC / DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Șef lucr. dr. ing. MILOȘTEAN DANIELA						
2.4 Anul de studii ⁷	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
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	4,28 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	60 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			18
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	8,28				
3.8* Total ore/semestru	116				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (DF).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu videoproiector și tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de laborator dotată cu mobilier adecvat pentru lucrări de desen tehnic

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1 • Analiza comparativă a consecințelor utilizării unor metode de evaluare a conceptelor, teoriilor, programelor din domeniul fundamental al științelor ingineresti • Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională • Realizarea unui proiect profesional, aplicând principii și metode consacrate din domeniul fundamental al științelor ingineresti • Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti • Utilizarea unor principii și metode de bază pentru construirea unor modele tipice domeniului fundamental al științelor ingineresti, sub îndrumare calificată
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> •

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Aceasta disciplina face parte din categoria disciplinelor fundamentale. • Studiarea disciplinei <i>Geometrie descriptivă și desen tehnic</i> are ca scop atingerea următoarelor obiective: formarea, educarea, conturarea pe domeniul tehnic a viziunii spațiale, a creativității în relația plan-spațiu a obiectelor reale sau imaginare; însusirea regulilor grafice de reprezentare plană, în relație biunivocă a imaginilor spațiu-plan, a obiectelor spațiale; însusirea normelor și regulilor de proiectare plană a imaginilor spațiale, a elementelor de comunicare prin desen (pe suport plan) specifice domeniului tehnic
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> •

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
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. Scări. Împaturirea desenelor tehnice. 1.6. Construcții geometrice uzuale	2	prelegerea, expunerea cu mijloace multimedia, conversația euristică, explicația, demonstrația (prin acțiune efectivă, cu ajutorul materialelor grafice, cu ajutorul modelelor 3D
2. Elemente de geometrie descriptivă 2.1. Sisteme de proiectie. 2.2. Tripla proiectie ortogonală a punctului și epură punctului. 2.3. Dreapta. Urmele dreptei. Poziții particulare ale unei drepte față de planele de proiectie. Poziții relative a două drepte spațiale.	8	

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

2.4. Planul. Urmele planului. Pozitii particulare ale unui plan fata de planele de proiectie. Pozitii relative a doua plane. Relatii grafice între punct, dreapta si plan. 2.5. Metodele geometriei descriptive. 2.6. Geometria descriptiva a corpurilor geometrice 2.7. Intersectii de corpuri geometrice		
3. Reprezentarea în proiectii ortogonale a pieselor 3.1. Reprezentarea pieselor în vedere. Metode de proiectie 3.2. Reguli de reprezentare în proiectie ortogonală. Criterii de stabilire a numarului de proiectii ortogonale utilizate. Alegerea vederii din fata 3.3. Clasificarea vederilor. Reprezentarea vederilor partiale. Reprezentarea vederilor locale si întrerupte. 3.4. Reprezentarea intersectiilor a muchiiilor fictive si a înclinariilor si a curbelor usoare 3.5. Reprezentarea tesirilor plane. Reprezentarea suprafetelor cu relief 3.6. Reprezentarea elementelor repetitive în vederi. Elemente reprezentate la o scara de marire 3.7. Piese cu doua sau mai multe vederi identice. Marcarea centrelor pentru entitatile circulare 3.8. Reprezentarea în sectiune a pieselor. 3.9. Hasuri. Reguli de hasurare 3.10. Clasificarea sectiunilor dupa elementele reprezentate 3.11. Reprezentarea sectiunilor propriu-zise 3.12. Reprezentarea sectiunilor cu vedere 3.13. Reguli de reprezentare a sectiunilor 3.14. Reprezentarea si notarea filetelor	4	
4. Elemente de cotare a desenelor 4.1. Definitii 4.2. Elementele cotarii 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 piesa. Reprezentarea axonometrica a pieselor 5.1. Întocmirea schitei 5.2. Întocmirea desenului la scara 5.3. Reprezentarea axonometrica a pieselor	2	
6. Adnotarea desenelor 6.1. Indicarea starii suprafetelor 6.2. Indicarea tratamentelor termice 6.3. Înscriserea toleranțelor dimensionale si toleranțelor geometrice pe desene	4	
7. Desenul de ansamblu. Reprezentarea tipurilor de asamblari 7.1. Desenul de ansamblu. 7.2. Reguli de reprezentare. Pozitionarea elementelor componente. Tabelul de componenta 7.3. Reprezentarea asamblarilor sudate, filetate, cu pene si caneluri si elastice. 7.4. Reprezentarea arborilor si osiilor. 7.5. Reprezentarea roților dintate si angrenajelor. 7.6. Reprezentari schematiche specifice domeniului.	6	
Bibliografie ¹³ 1. Moncea, I., s.a., <i>Geometrie descriptiva</i> , Ed. Tehnica, Bucuresti, 1982 2. Cioata, V. G., <i>Desen tehnic industrial</i> , Ed. Mirton, Timisoara, 2006 3. Cioata, V. G., <i>Desen tehnic industrial. Elemente teoretice si aplicatii</i> , Ed. Pim, Iasi, 2010 4. Dolga, L., s.a. <i>Desen tehnic pentru electrotehnica</i> , Ed. Politehnica, Timisoara, 2002 5. https://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=58 – prezentari curs tip PowerPoint aferente disciplinei		

¹³ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
1. Construcții geometrice uzuale	2	Explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijate si independente
2. Aplicatii de geometrie descriptiva referitoare la epurarea punctului si dreptei	4	
3. Aplicatii de geometrie descriptiva referitoare la epurarea planului si sectiuni plane în corpuri geometrice	4	
4. Reprezentarea proiectiilor dupa model axonometric si model fizic	4	
5. Reprezentarea sectiunilor dupa model axonometric si model fizic	4	Explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijate si independente
6. Cotarea desenelor, notarea starii suprafetelor, a toleranțelor dimensionale si geometrice.	2	Explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijate si independente
7. Relevarea unei piese de complexitate mica, conform metodologiei de întocmire a schitei. Întocmirea desenului la scara	2	Explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijate si independente
8. Desen de ansamblu de complexitate medie.	3	Explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijate si independente
9. Reprezentarea axonometrica izometrica a unei piese. Reprezentari schematice specifice domeniului	3	Explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijate si independente
Bibliografie ¹⁵ 1. Moncea, I., s.a., <i>Geometrie descriptiva</i> , Ed. Tehnica, Bucuresti, 1982 2. Cioata, V. G., <i>Desen tehnic industrial</i> , Ed. Mirton, Timisoara, 2006 3. Cioata, V. G., <i>Desen tehnic industrial. Elemente teoretice si aplicatii</i> , Ed. Pim, Iasi, 2010 4. Dolga, L., s.a. <i>Desen tehnic pentru electrotehnica</i> , Ed. Politehnica, Timisoara, 2002		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Disciplina se regăsește în planurile de învățământ din toate universitățile tehnice din lume. Conținuturile disciplinei sunt corelate cu necesitățile angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- cunoaștere și înțelegere; - rezolvarea completă și corectă a cerințelor	- două lucrări de control care reflectă cunoștințele, competențele și abilitățile dobândite de student. Durata: 1,5 ore. Subiectele conțin parte teoretică și parte aplicativă.	60 %
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: - cunoaștere și	- activități aplicative (lucrări practice);	40 %

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	înțelegere; - abilitatea de explicare și interpretare; - rezolvarea completa și corectă a cerințelor	- teme de casa; - activități științifice	
	P¹⁷:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁸)			
<ul style="list-style-type: none"> • Studentul cunoaște care sunt principalele concepte, le recunoaște și le aplică corect. • Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat. • Minim nota 5 la activitatea pe parcurs. • Să rezolve bine un minim de întrebări și aplicații. 			

Data completării

04.09.2017

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

06.09.2017

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acordă nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.