

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)	INGINERIE ȘI MANAGEMENT / 230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN INDUSTRIA CHIMICĂ ȘI DE MATERIALE / 70 / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	GEOMETRIE DESCRIPTIVĂ ȘI DESEN TEHNIC						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Șef lucr. dr. ing. MILOȘTEAN DANIELA						
2.4 Anul de studii ⁷	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	ED	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	3,15 , 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
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,1 5
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , 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			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			16
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	7,15				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu 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. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector și tablă. În cazul desfășurării online a activităților didactice, se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT.
5.2 de desfășurare a activităților practice	Sală de laborator dotată cu mobilier adecvat pentru lucrări de desen tehnic. În cazul desfășurării online a activităților didactice, se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	- Definirea, selectarea, combinarea adecvată, în asociere cu reprezentări tehnice și economice, a cunoștințelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului Inginerie și Management. - Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea conceptelor privind proiectarea și implementarea unor sarcini, procese specifice de Inginerie și Management, integrate cu calculatorul. - Aplicarea și transferul principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea problemelor asociate elaborării și interpretării documentației tehnice și economice, în condiții de asistență calificată. - Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru identificarea, modelarea, analiza, interpretarea și identificarea limitelor unor concepte, metode și procese definitorii în elaborarea documentației tehnice și economice specifice domeniului Inginerie și Management. - Elaborarea de proiecte profesionale care necesită documentație tehnică și economice, prin selectarea, combinarea și utilizarea cunoștințelor, principiilor și metodelor consacrate, specifice domeniului Inginerie și Management
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	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 biunivoca 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	

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.	2	prelegerea, expunerea cu mijloace multimedia, conversația euristică, explicația, demonstrația (prin

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 stagi 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.).

1.5. Scari. Împaturirea desenelor tehnice. 1.6. Constructii geometrice uzuale		acțiune efectivă, cu ajutorul materialelor grafice, cu ajutorul modelelor 3D
2. Elemente de geometrie descriptiva 2.1. Sisteme de proiectie. 2.2. Tripla proiectie ortogonală a punctului și epura punctului. 2.3. Dreapta. Urmele drepte. Poziții particulare ale unei drepte față de planele de proiectie. Poziții relative a două drepte spațiale. 2.4. Planul. Urmele planului. Poziții particulare ale unui plan față de planele de proiectie. Poziții relative a două plane. Relații grafice între punct, dreapta și plan. 2.5. Metodele geometriei descriptive. 2.6. Geometria descriptivă a corpurilor geometrice 2.7. Intersecții de corpuri geometrice	8	
3. Reprezentarea în proiecții ortogonale a pieselor 3.1. Reprezentarea pieselor în vedere. Metode de proiectie 3.2. Reguli de reprezentare în proiectie ortogonală. Criterii de stabilire a numărului de proiecții ortogonale utilizate. Alegerea vederii din față 3.3. Clasificarea vederilor. Reprezentarea vederilor parțiale. Reprezentarea vederilor locale și întrerupte. 3.4. Reprezentarea intersecțiilor a muchiilor fictive și a înclinărilor și a curbelor usoare 3.5. Reprezentarea tesirilor plane. Reprezentarea suprafețelor cu relief 3.6. Reprezentarea elementelor repetitive în vederi. Elemente reprezentate la o scară de mare 3.7. Piese cu două sau mai multe vederi identice. Marcarea centrelor pentru entitățile circulare 3.8. Reprezentarea în secțiune a pieselor. 3.9. Hasuri. Reguli de hasurare 3.10. Clasificarea secțiunilor după elementele reprezentate 3.11. Reprezentarea secțiunilor propriu-zise 3.12. Reprezentarea secțiunilor cu vedere 3.13. Reguli de reprezentare a secțiunilor 3.14. Reprezentarea și notarea filetelor	4	
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	
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. Înscrierea toleranțelor dimensionale și toleranțelor geometrice pe desene	4	
7. Desenul de ansamblu. Reprezentarea tipurilor de asamblări 7.1. Desenul de ansamblu. 7.2. Reguli de reprezentare. Poziționarea elementelor componente. Tabelul de componentă 7.3. Reprezentarea asamblărilor sudate, filetate, cu pene și caneluri și elastice. 7.4. Reprezentarea arborilor și osiilor. 7.5. Reprezentarea roților dinate și angrenajelor.	6	

Bibliografie ¹³ 1. Cioata, V. G., <i>Geometrie descriptivă</i> , noțite de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5240 2. Moncea, I., s.a., <i>Geometrie descriptivă</i> , Ed. Tehnica, Bucuresti, 1982 3. Cioata, V. G., <i>Desen tehnic industrial</i> , Ed. Mirton, Timisoara, 2006 4. Cioata, V. G., <i>Desen tehnic industrial. Elemente teoretice si aplicatii</i> , Ed. Pim, Iasi, 2010 5. Bodea, S., <i>Geometrie descriptivă</i> , Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2006 6. Bodea, S., <i>Reprezentări grafice ingineresti</i> , Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2010 7. https://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=58 – prezentări curs tip PowerPoint aferente disciplinei		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
1. Constructii geometrice uzuale	2	explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijat si independent
2. Aplicatii de geometrie descriptiva referitoare la epura punctului si drepte	4	
3. Aplicatii de geometrie descriptiva referitoare la epura planului si sectiuni plane în corpuri geometrice	4	
4. Reprezentarea pieselor în vedere dupa model axonometric si model fizic	4	
5. Reprezentarea pieselor în sectiune dupa model axonometric si model fizic	4	
6. Cotarea desenelor, notarea starii suprafetelor, a tolerantelor dimensionale si geometrice	2	
7. Relevarea unei piese de complexitate mica, conform metodologiei de întocmire a schitei. Întocmirea desenului la scara	2	
8. Desen de ansamblu de complexitate medie	4	
9. Reprezentarea axonometrica izometrica a unei piese	2	
Bibliografie ¹⁵ 1. Cioată, V.G., Miloștean, D., <i>Lucrări de laborator pentru GDDT</i> , Campus Virtual UPT, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2660 2. Moncea, I., s.a., <i>Geometrie descriptivă</i> , Ed. Tehnica, Bucuresti, 1982 3. Cioata, V. G., <i>Desen tehnic industrial</i> , Ed. Mirton, Timisoara, 2006 4. Cioata, V. G., <i>Desen tehnic industrial. Elemente teoretice si aplicatii</i> , Ed. Pim, Iasi, 2010		

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	- cunoastere si înțelegere; - rezolvarea completa si corecta a cerintelor	- două lucrari de control care evaluează cunostintele, competentele si abilitatile dobândite de student. Durata: 1,5 ore. Subiectele conțin parte teoretica si parte aplicativa. In cazul desfășurării online a evaluării, se vor respecta prevederile din Metodologia de desfășurare online a procesului didactic în UPT.	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: - cunoastere si înțelegere; - abilitatea de explicare și	- activitati aplicative (lucrari practice); - teme de casa. In cazul desfășurării online a evaluării, se vor	40%

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.

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.

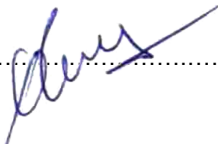
¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută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

	interpretare; - rezolvarea completa si corecta a cerintelor	respecta prevederile din Metodologia de desfășurare online a procesului didactic în UPT. Temele vor fi efectuate pe formate corespunzatoare, fotografiate si incarcate pe platforma CV pentru a fi evaluate..	
	P¹⁷:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
• Studentul cunoaște care sunt principalele concepte, le recunoaște si le aplica corect. • Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat. • Studentul este capabil să rezolve aplicații de complexitate medie referitoare la epura dreptei și la reprezentarea poliedrelor. • Studentul este capabil să reprezinte corect în proiecții ortogonale o piesă de complexitate mică, să coteze corespunzător și să interpreteze desenul acesteia			

Data completării

20.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

.....


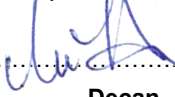
**Titular de curs
(semnătura)**

.....


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

07.10.2021

**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 acorda 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.