

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Ingineria Petrolului și Gazelor
1.3. Departamentul	Forajul Sondelor, Extracția și Transportul Hidrocarburilor
1.4. Domeniul de studii universitare	Mine, petrol, gaze
1.5. Ciclul de studii universitare	Licenta
1.6. Programul de studii universitare	Inginerie de petrol si gaze

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Geometrie descriptivă și desen tehnic
2.2. Titularul activităților de curs	Rizea Nicoleta Florentina
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Rizea Nicoleta Florentina
2.4. Titularul activității proiect	
2.5. Anul de studiu	1
2.6. Semestrul *	1
2.7. Tipul de evaluare	Examen
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DF/O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

*** obligatorie/impusă = DOB; opțională = DOP; facultativă = DFA

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. Seminar/laborator	2	3.4. Proiect	0
3.5. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	28	3.8. Proiect	0
3.9. Total ore studiu individual (studiu după suport de curs, bibliografie și notițe, documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate, pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri)							94
3.10. Total ore pe semestru							150
3.11. Numărul de credite							5

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤
4.2. de desfășurare a cursului	➤ Utilizarea adecvată a noțiunilor specifice structurilor mecanice din componența utilajului petrolier; ➤ Formarea unui mod de gândire adecvat asimilării cunoștințelor necesare dezvoltării capacităților de proiectare și exploatare a unor structuri specifice domeniului abordat.
4.3. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Explicarea formei reperelor și punerea în evidență a corpurilor simple în care acestea se pot descompune; ➤ Explicarea operațiilor principale de prelucrare mecanică în vederea justificării metodei de cotare a reperului;

	➤ Evidențierea principiilor teoretice și metodelor practice de relevare și întocmire a desenelor de reper; ➤ Explicarea etapelor de desfășurare
--	--

5. Competențe specifice acumulate și rezultatele învățării* care stau la baza acestora

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, desen tehnic și informatică.	C1 – Studentul identifica și descrie reprezentări grafice specifice C2 – Studentul explică rezultate teoretice, experimentale și documentație tehnică specifică A1 – Studentul utilizează reprezentări grafice specifice asociate domeniului de pregătire A2 – Studentul elaborează documentație tehnică, interpretează fenomene și procese specifice domeniului RA1 – Studentul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului RA2 – Studentul demonstrează autonomie în învățare pe problematicile fenomenelor și proceselor specifice
Competențe transversale	Rezultatele învățării*
Comunicarea și transmiterea eficientă a informațiilor	C1 – Studentul identifica și descrie metode moderne de gestiune a datelor grafice și de modelare a proceselor specifice A1 – Studentul selectează și utilizează sisteme software pentru proiectarea lucrărilor din proiectele profesionale RA1 – Studentul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului RA2 – Studentul demonstrează autonomie în învățare pe problematicile fenomenelor și proceselor specifice
Corelarea, înțelegerea și utilizarea conexiunilor cu alte domenii științifice fundamentale.	C1 – Studentul clasifică, compară și transmite metodele de proiectare în proiectele profesionale specifice A1 – Studentul elaborează proiectele profesionale folosind și tehnologii digitale asociate domeniilor științifice conexe RA1 – Studentul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului RA2 – Studentul demonstrează autonomie în învățare pe problematicile fenomenelor și proceselor specifice

* C – cunoștințe; A – aptitudini; RA – responsabilitate și autonomie.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

6.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Obiectivul principal al disciplinei constă în însușirea principiilor reprezentărilor geometriei descriptive cu aplicarea lor directă în desenul tehnic, toate referitoare la trecerea din spațiul tridimensional în spațiul bidimensional al formatului de desen; realizarea intersecțiilor de corpuri geometrice și a desfășurării suprafețelor, realizarea releveelor în două și trei proiecții pentru repere principale din utilajul petrolier.
--	---

6.2. Obiectivele specifice	➤ Cunoașterea principiilor reprezentărilor geometriei descriptive cu aplicarea lor directă în desenul tehnic; ➤ Să identifice corpurile geometrice simple din construcția reperelor, a formei intersecțiilor și suprafețelor care le delimitează; ➤ Să cunoască regulile și convențiile de reprezentare din desenul tehnic utilizate în reprezentările obiectelor tehnicii și ansamblurilor funcționale; ➤ Sa cunoască modul de realizare al releveelor în două și trei proiecții folosind noțiunile teoretice predate. ➤ Să înțeleagă și să proiecteze forma constructivă a reperelor în concordanță cu rolul lor funcțional, tehnologia de execuție, de montaj și transport pentru fiecare reprezentare realizată în spațiul bidimensional al formatului de desen; să citească desenele tehnice, să le interpreteze și să găsească soluții tehnice de optimizare a proiectelor analizate. ➤ Dobândirea unor responsabilități necesare conducerii proceselor tehnologice din punctul de vedere al întreținerii și exploatării mașinilor și utilajelor; ➤ Valorificarea creativă a cunoștințelor însușite, precum și participarea la cercuri științifice, conferințe, etc .

7. Conținuturi

7.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni fundamentale din geometria descriptivă referitoare la reprezentarea primitivelor grafice și intersecțiile acestora.	2	Modalitățile de predare se vor materializa prin prelegeri interactive susținute de expuneri utilizând mijloace moderne de prezentare (videoproiector, materiale grafice, etc). Utilizarea materialelor de evidențiere a corpurilor geometrice, suprafețelor și intersecțiilor, justificarea cotării reperelor din dotarea laboratorului.	Pentru studiu se va alocă un număr de ore în funcție de necesitățile personale ale fiecărui student în parte.
2.Noțiuni fundamentale din geometria descriptivă referitoare la reprezentarea principalelor corpuri geometrice, intersecțiile acestora și construcția desfășuratelor.	2		
3.Elementele reprezentării și cotării în proiecție ortogonală: -dispunerea normală a proiecțiilor -reprezentarea în vedere și în secțiune -noțiuni referitoare la cotare -reprezentarea și cotarea pieselor filetate, flanșelor, arborilor, roților dințate,etc	2 2 2 8		
4.Noțiuni referitoare la înscrierea în desenul tehnic a rugozității suprafețelor, toleranțelor dimensionale, abaterilor de formă și poziție.	2		
5.Norme de reprezentare în desenul de ansamblu			

-reprezentarea și cotearea principalelor tipuri de asamblări: filetate, sudate, lipite, cu pene, canelate, cu arcuri -reprezentarea și cotearea angrenajelor.	6 2		
Bibliografie 1. L. Stanciu, N. Rizea,” Desen Tehnic” Ed. UPG, Ploiesti, 2022 2. I.Florea, N.Rizea, ”Grafica asistata de calculator”, Ed. UPG, Ploiesti, 2012 3. N. Rizea. „Geometrie Descriptiva”-Curs si aplicatii, Editura Macarie, Tirgoviste, 2005. 4. M. Manescu, N. Rizea, C. Creitaru “Desen tehnic industrial”, Editura Economica, Bucuresti, 1996. 5. E. Vasilescu si colectivul “Desen tehnic industrial”, Editura Tehnica, Bucuresti, 1995. 6. D. Iordache, V. Bendic “Graphique industrielle”, Editura Tehnica, Bucuresti,1995. 7. G. Husein, M. Manescu, etc.”Indrumar pentru lucrari la desenul tehnic”, Institutul de Petrol si Gaze, Ploiesti, 1985. ***** Colectia de standarde de desen tehnic, Editura Tehnica, Bucuresti, 1996.			
7.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.Construcția formatului de lucru cu indicator, chenar; explicarea elementelor constitutive ale acestora.	2	Modalitățile de predare se vor materializa prin prelegeri interactive susținute de expuneri utilizând mijloace moderne de prezentare (videoproiector, materiale grafice, etc). Utilizarea materialelor de evidențiere a corpurilor geometrice, suprafețelor și intersecțiilor, justificarea coteării reperelor din dotarea laboratorului.	Pentru studiu se va alocă un număr de ore în funcție de necesitățile personale ale fiecărui student în parte.
2.Dispunerea proiectiilor pentru un corp poliedral	2		
3.Reprezentarea si cotearea pieselor jumătate-vedere jumătate secțiune	2		
4.Reprezenatea si cotearea reperelor în secțiune totală	2		
5. Reprezentarea și cotearea pieselor cu suprafețe filetate.	2		
6. Prisma hexagonală. Reprezentarea si cotearea unei piulițe olandeze și a unui racord filetat	4		
7.Reprezentarea si cotearea corpului cu flanșa patrata.	2		
8.Reprezentarea reperelor unui ansamblu	6		
9.Reprezentarea ansamblului	4		
10.Reprezentarea unor repere ca simulare pentru examenul final	2		
Bibliografie 8. L. Stanciu, N. Rizea,” Desen Tehnic” Ed. UPG, Ploiesti, 2022 9. I.Florea, N.Rizea, ”Grafica asistata de calculator”, Ed. UPG, Ploiesti, 2012 10. N. Rizea. „Geometrie Descriptiva”-Curs si aplicatii, Editura Macarie, Tirgoviste, 2005. 11. M. Manescu, N. Rizea, C. Creitaru “Desen tehnic industrial”, Editura Economica, Bucuresti, 1996. 12. E. Vasilescu si colectivul “Desen tehnic industrial”, Editura Tehnica, Bucuresti, 1995. 13. D. Iordache, V. Bendic “Graphique industrielle”, Editura Tehnica, Bucuresti,1995. 14. G. Husein, M. Manescu, etc.”Indrumar pentru lucrari la desenul tehnic”, Institutul de Petrol si Gaze, Ploiesti, 1985. ***** Colectia de standarde de desen tehnic, Editura Tehnica, Bucuresti, 1996.			

7.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

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

➤ Conținutul disciplinei este continuu adaptat în concordanță cu cerințele de pe piața muncii dar și cu programele analitice din alte centre universitare. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu alte cadre didactice ce activează în domeniul disciplinei.
--

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	➤ Corectitudinea cunoștințelor; ➤ Coerență logică; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.	➤ Evaluare scrisă. - Expunerea liberă în scris a studentului. Conversația de evaluare.	60%
	Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual	Participarea activă la cursuri.	10%
9.5. Seminar/laborator	➤ Capacitatea de a opera cu cunoștințele acumulate. ➤ Capacitatea de aplicare în practică. Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual	➤ Participarea activă la activitatea de seminar. Evaluarea finală a activității de seminar.	10%
			20%
9.6. Proiect			
9.7. Standard minim de performanță			
➤ Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie și practică, rezolvarea unei aplicații simple ce conține filete și prismă hexagonală			

Data completării 10.09.2025	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator	Semnătura titularului de proiect
-----------------------------------	-------------------------------	---	----------------------------------

Data avizării în
departament

23.09.2025

Director de departament
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)
Șef lucr.dr.ing. Prundurel Alina

Decan
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)
Conf.habil.dr.ing. Eparu Cristian