

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Inginerie Mecanică și Electrică
1.3. Departamentul	Automatică, Calculatoare și Electronică
1.4. Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5. Ciclul de studii universitare	Licenta
1.6. Programul de studii universitare	Calculatoare

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Grafica asistata de calculator
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	Verificare
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DF/DOB

\* 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	2	din care: 3.2. curs	1	3.3. Seminar/laborator	1	3.4. Proiect	0
3.5. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.6. curs	14	3.7. Seminar/laborator	14	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)							62
3.10. Total ore pe semestru							90
3.11. Numărul de credite							3

## 4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤
4.2. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizarea adecvată a noțiunilor specifice reprezentării obiectelor tehnicii;</li> <li>➤ Formarea unui mod de gândire adecvat asimilării cunoștințelor necesare reprezentărilor și înțelegerii componenței ansamblurilor</li> </ul>
4.3. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cunoașterea principiilor teoretice și metodelor practice de reprezentare;</li> <li>➤ Explicarea etapelor de desfășurare;</li> <li>➤ Explicarea modului de utilizare a softurilor specializate in reprezentarea obiectelor tehnicii.</li> </ul>

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

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
1. Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale tehnologiei informației.	<p><b>C1</b> - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, inginerie mecanică și electrică, electronică și informatică.</p> <p><b>A1</b> - Studentul/absolventul analizează sistemele utilizând teoriile studiate și proiectează, implementează, diagnostichează și depanează sisteme digitale.</p> <p><b>RA1</b> - Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.</p>
2. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații	<p><b>C1</b> - Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare modelarea, analiza, proiectarea și testarea sistemelor de calcul, cu microcontrolere sau procesoare, sistemelor de operare, sistemelor de prelucrare grafică și a sistemelor de achiziție date.</p> <p><b>A1</b> - Studentul/absolventul utilizează teorii și instrumente specifice (aplicații, modele, protocoale etc.) pentru analiza, simularea, proiectarea și implementarea rețelelor de calculatoare.</p> <p><b>RA1</b> - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.</p>
Competențe transversale	Rezultatele învățării*
1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.	<p><b>C1</b> - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației și modul lor de aplicare în probleme concrete.</p> <p><b>A1</b> - Studentul/absolventul specifică cerințe, elaborează scenarii de simulare, propune soluții de rezolvare a unor probleme de control, analizează și evaluează performanțele sistemelor informatice.</p> <p><b>RA1</b> - Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei de inginer.</p>
2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare în munca în cadrul echipei.	<p><b>C1</b> - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale din sisteme automate, sisteme încorporate și inteligente, știința calculatoarelor și tehnologia informației și modul lor de aplicare în probleme concrete.</p> <p><b>A1</b> - Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect și de luare a deciziilor, inclusiv într-un cadru multidisciplinar.</p> <p><b>RA1</b> - Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.</p>
3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă pentru propria dezvoltare a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line) atât în limba română,	<p><b>C1</b> - Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale, documentație tehnică, fenomene și procese din domeniul calculatoarelor și tehnologia informației.</p> <p><b>A1</b> - Studentul/absolventul realizează responsabil proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor deontologice și de etica profesională în domeniu, precum și de securitate și sănătate în muncă.</p> <p><b>RA1</b> - Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.</p>

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>➤ <b>Obiectivul principal al disciplinei constă în</b> însușirea noțiunilor teoretice necesare reprezentării bidimensionale și tridimensionale a obiectelor tehnicii, în programul de aplicație Autocad, cu respectarea regulilor și convențiilor din desenul tehnic; realizarea releveelor în două proiecții pentru diverse obiecte ale tehnicii, cu programul de aplicație Autocad; realizarea desenelor de ansamblu (asamblarea filetată, treapta de reductor), cu programul de aplicație Autocad. Citirea reprezentărilor tehnice Autocad.</p>
6.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Cunoașterea regulilor și convențiilor de reprezentare din desenul tehnic utilizate în reprezentările obiectelor tehnicii și ansamblurilor funcționale folosind noua colecție de instrumente și mijloace de creare a desenelor cu mediul de lucru Autocad.</li><li>➤ Înțelegerea și interpretarea documentațiilor tehnice grafice ale proiectelor; utilizarea sistemului AutoCAD ca sistem de desenare asistată pentru cei care își însușesc și noțiuni de desen tehnic ca fundament al aplicațiilor tehnice;</li><li>➤ Formarea competențelor necesare întocmirii proiectelor și a aplicațiilor grafice la disciplinele din anii de studiu următori;</li><li>➤ Posibilitatea de extindere a domeniului de aplicare către probleme complexe cum ar fi: proiectarea asistată de calculator, fabricarea asistată de calculator, analiza cu element finit, estimări de materiale și costuri.</li><li>➤ Să reprezinte grafic repere, ansamble, tehnologii de execuție, montaj, transport, să înțeleagă rolul funcțional pentru fiecare reprezentare realizată în spațiul bidimensional al formatului de desen;</li><li>➤ Să citească desenele tehnice (repere sau ansambluri), oricât de complicate ar fi acestea, indiferent de modalitatea grafică de realizare;</li><li>➤ Să implementeze rezultatele cercetărilor în diferite domenii precum proiectare, fabricație, robotică, animație, sisteme de analiză și sinteză a imaginilor, etc.</li><li>➤ Dobândirea responsabilităților necesare conducerii proceselor tehnologice din punctul de vedere al întreținerii și exploatarea mașinilor și utilajelor; valorificarea creativă a cunoștințele însușite la disciplina audiată.</li><li>➤</li></ul>

## 7. Conținuturi

7.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Elementele de baza ale reprezentării în desenul industrial. Standarde generale. Formatul de lucru. Setări inițiale. Construcția indicatorului.	2	Modalitățile de predare se vor materializa prin prelegeri interactive susținute de expuneri utilizând mijloace moderne de prezentare (utilizarea videoproietorului în predarea cursului, a unui monitor central în sălile de laborator precum și a echipamentelor individuale de calcul din dotarea laboratoarelor de grafică asistată).	Pentru studiu se va aloca un număr de ore în funcție de necesitățile personale ale fiecărui student în parte.
Disponerea normală a proiecțiilor în desenul tehnic industrial	2		
Reprezentarea în vedere și în secțiune în desenul tehnic industrial	2		
Cotarea în construcția de mașini	2		
Reprezentarea și cotarea prismelor hexagonale cu aplicație la construcția grafică a capetelor hexagonale ale suruburilor și piulitelor	2		
Desenul de ansamblu. Reprezentarea și cotarea principalelor tipuri de asamblări	2		
Proiectarea parametrică	2		
<b>Bibliografie</b> 1. Desen Tehnic, Curs pentru inginerie mecanică.- L. Stanciu, <b>N. Rizea</b> , U.P.G, Ploiești, 2022 2. <b>N.Rizea</b> , I.Florea, , -Grafică asistată de calculator, Ed. UPG, Ploiești, 2025			
7.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.Setări inițiale ale softului AutoCAD	2	Modalitățile de predare se vor materializa prin prelegeri interactive susținute de expuneri utilizând mijloace moderne de prezentare (utilizarea videoproietorului în predarea cursului, a unui monitor central în sălile de laborator precum și a echipamentelor individuale de calcul din dotarea laboratoarelor de grafică asistată).	Pentru studiu se va aloca un număr de ore în funcție de necesitățile personale ale fiecărui student în parte.
2.Comenzi de desenare și editare	2		
3.Dispunerea proiecțiilor	2		
4.Reprezentarea unui reper jumătate-secțiune jumătate-vedere	2		
5.Reprezentarea unui reper în secțiune totală	2		
6.Reprezentarea reperelor ce conțin prismă hexagonală	2		
7.Reprezentare reperelor unui ansamblu (robinet)	2		
<b>Bibliografie</b> 1. Desen Tehnic, Curs pentru inginerie mecanică.- L. Stanciu, <b>N. Rizea</b> , U.P.G, Ploiești, 2022 2. <b>N.Rizea</b> , I.Florea, , -Grafică asistată de calculator, Ed. UPG, Ploiești, 2025			
7.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Corectitudinea cunoștințelor;</li> <li>➤ Coerență logică;</li> </ul> Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evaluare scrisă.</li> <li>- Expunerea liberă în scris a studentului.</li> </ul> Conversația de evaluare.	30%
	Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiințozitate, interesul pentru studiul individual	Participarea activă la cursuri.	10%
9.5. Seminar/laborator	➤ Capacitatea de a opera cu cunoștințele acumulate.	➤ Participarea activă la activitatea de laborator.	20%
	➤ Capacitatea de aplicare în practică. Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiințozitate, interesul pentru studiul individual	Evaluarea finală a activității de laborator.	40%
9.6. Proiect			
9.7. Standard minim de performanță			
➤ Utilizarea corectă a noțiunilor de bază de la curs și laborator în reprezentarea unui reper ce conține filete și prismă hexagonală.			

Data  
completării  
24.09.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de  
seminar/laborator

Semnătura titularului de proiect

Data avizării în  
departament

26.09.2025

Director de departament  
Conf. dr. ing. Pricop Emil

Decan  
Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius