

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	Ingineria sistemelor
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Automatică și Informatică Aplicată

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

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

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

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor.	<p>C1 - Studentul/absolventul utilizează în comunicarea profesională, identifică, descrie concepte și metode referitoare la sisteme în general, precum și la tehnica măsurării, grafică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete, folosind instrumente de matematică și fizică specifice.</p> <p>A3 - Studentul/absolventul selectează și aplică metode și tehnici științifice specifice în elaborarea și implementarea proiectelor din domeniul ingineriei sistemelor și analizează nivelul de documentare științifică și potențialul avantajelor și dezavantajelor metodelor și procedeele propuse.</p> <p>RA1 - Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de ingineria sistemelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.</p>
Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator.	<p>C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale ale teoriei sistemelor, ingineriei reglării automate, a principiilor de bază din modelare și simulare, precum și a metodelor de analiză a proceselor, precum și a tehnicilor de proiectare asistată de calculator și modul lor de aplicare în probleme concrete.</p> <p>A1 - Studentul/absolventul evaluează și selectează, adaptează și extinde mijloacele de proiectare asistată de calculator (CAD), pachetele hardware și software dedicat, pentru implementarea sistemelor complexe conectate ingineriei sistemelor.</p> <p>RA1 - 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 contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de dezvoltare.	<p>C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează metodele și tehnicile de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională.</p> <p>A1 - Studentul/absolventul aplică metodele și tehnicile de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională.</p> <p>RA1 Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.</p>
2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluri-specializată, luarea deciziilor și atribuirea	<p>C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează rolurile și responsabilitățile într-o echipă pluri-specializată.</p> <p>A1 - Studentul/absolventul ia deciziile și atribuie sarcini.</p>

de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.	<p>A2 - Studentul/absolventul aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.</p> <p>RA1 - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.</p>
3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.	<p>C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează oportunitățile de formare continuă.</p> <p>A1 - Studentul/absolventul valorifică eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare.</p> <p>RA1 - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.</p>

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

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>➤ Obiectivul principal al disciplinei constă în 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"> ➤ 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. ➤ 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; ➤ Formarea competențelor necesare întocmirii proiectelor și a aplicațiilor grafice la disciplinele din anii de studiu următori; ➤ 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. ➤ 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; ➤ Să citească desenele tehnice (repere sau ansambluri), oricât de complicate ar fi acestea, indiferent de modalitatea grafică de realizare;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Să implementeze rezultatele cercetărilor în diferite domenii precum proiectare, fabricație, robotică, animație, sisteme de analiză și sinteză a imaginilor, etc. ➤ 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. ➤
--	--

7. Conținuturi

7.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Elementele de baza ale reprezentarii in desenul industrial. Standarde generale. Formatul de lucru. Setari initiale. Constructia 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 alocă un număr de ore în funcție de necesitățile personale ale fiecărui student în parte.
Disponerea normala a proiectiilor in desenul tehnic industrial	2		
Reprezentarea in vedere si in sectiune in desenul tehnic industrial	2		
Cotarea in constructia de masini	2		
Reprezentarea si cotarea prismelor hexagonale cu aplicatie la constructia grafica a capetelor hexagonale ale suruburilor si piulitelor	2		
Desenul de ansamblu. Reprezentarea si cotarea principalelor tipuri de asamblari	2		
Proiectarea parametrica	2		
Bibliografie 1. Desen Tehnic, Curs pentru inginerie mecanica.- L. Stanciu, N. Rizea , U.P.G, Ploiesti, 2022 2. N.Rizea , 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 alocă un număr de ore în funcție de necesitățile personale ale fiecărui student în parte.
2.Comenzi de desenare si editare	2		
3.Dispunerea proiectiilor	2		
4.Reprezentarea unui reper jumătate-sectiune 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		
Bibliografie 1. Desen Tehnic, Curs pentru inginerie mecanica.- L. Stanciu, N. Rizea , U.P.G, Ploiesti, 2022			

2. N.Rizea , I.Florea, , -Grafică asistată de calculator, Ed. UPG, Ploiești, 2025			
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	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Corectitudinea cunoștințelor; ➤ Coerență logică; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluare scrisă. - Expunerea liberă în scris a studentului. Conversația de evaluare.	30%
	Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual	Participarea activă la cursuri.	10%
9.5. Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacitatea de a opera cu cunoștințele acumulate. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participarea activă la activitatea de laborator. 	20%
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacitatea de aplicare în practică. Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitate, 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	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator	Semnătura titularului de proiect
25.09.2026			

_____	_____	_____	_____
Data avizării în departament	Director de departament <i>Conf. dr. ing. Pricop Emil</i>	Decan <i>Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius</i>	
25.09.2026	_____	_____	