

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava
Facultatea	Inginerie mecanică, autovehicule și robotică
Departamentul	Mecanică și tehnologii
Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
Ciclul de studii	Licență, dual
Programul de studii	Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	GEOMETRIE DESCRIPTIVĂ				
Titularul activităților de curs	Ș.l. dr. ing. Ioan-Cozmin MANOLACHE-RUSU				
Titularul activităților aplicative	Ș.l. dr. ing. Ioan-Cozmin MANOLACHE-RUSU				
Tutorele activităților aplicative					
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DF
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	Total general	3	Curs	2	Seminar	Laborator IIS	2	Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ		56	Curs	28	Seminar	Laborator	28	Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior; IM – învățare prin muncă)

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	22	
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		5
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și proiecte		17
II d) Tutoriat		
III Examinări	3	3
IV Alte activități (precizați):		

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	Ore IIS	22	Ore IM	22
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	Ore IIS	50	Ore IM	50
Numărul de credite	Credite IIS	2	Credite IM	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	• -
Competențe	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu Laptop / PC, Videoproiector, Tablă (cursuri on-site), Platformă online conferințe (cursuri on-line)	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator IIS	•
	Laborator IM	• Sală laborator dotată cu PC, Videoproiector, Planșe de desen

	Proiect IIS	•
	Proiect IM	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • CP6. execută calcule matematice analitice • CP12. proiectează prototipuri
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT4. gândește analitic

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea, metodelor de lucru specifice metodei proiecțiilor și a aplicării gândirii analitice în rezolvarea problemelor de geometriei descriptivă în vederea aplicării ulterioare la proiectarea de prototipuri;
-----------------------------------	---

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare	2	instruire, expunere, conversație	
2. Sisteme de proiecție <ul style="list-style-type: none"> • Sistemul central de proiecție • Sistemul paralel de proiecție • Corespondența proiectivă 	2	expunere orală, conversație, exemple demonstrative, descoperire dirijată, studiu de caz, exemplificare, sinteză a cunoștințelor	
3. Punctul <ul style="list-style-type: none"> • Împărțirea spațiului. Diedre. Octanți. Triedre • Epura punctului • Poziții particulare ale punctelor • Puncte simetrice 	4		
4. Dreapta <ul style="list-style-type: none"> • Epura dreptei • Urmele dreptei • Pozițiile particulare ale unei drepte din spațiu • Pozițiile relative a două drepte 	4		
5. Planul <ul style="list-style-type: none"> • Reprezentarea planului • Determinarea urmelor unui plan • Drepte particulare ale planului • Pozițiile particulare ale unui plan față de planele de proiecție 	4		
6. Pozițiile relative ale elementelor geometrice <ul style="list-style-type: none"> • Pozițiile relative a două plane • Pozițiile relative ale unei drepte față de un plan • Drepte și plane 	4		
7. Poliedre <ul style="list-style-type: none"> • Reprezentarea poliedrelor • Secțiuni plane în poliedre. • Intersecția unui poliedru cu o dreaptă • Desfășurarea suprafețelor poliedrale • Intersecția suprafețelor poliedrale. 	4		
8. Suprafețe curbe <ul style="list-style-type: none"> • Reprezentarea suprafețelor curbe • Secțiuni plane în suprafețe curbe • Intersecția suprafețelor curbe cu drepte • Desfășurarea suprafețelor curbe • Intersecția suprafețelor curbe. 	4		

Bibliografie

1. Chiliban, B., Geometrie Descriptivă, Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2017

2. Pleșcan T., Geometrie descriptivă și desen proiectiv : expunere concisă pentru studenți, Editura Tehnica-Info, Chișinău, 2010.

Bibliografie minimală

1. Bodea, S., Geometrie descriptivă, Editura RISOPRINT, Cluj–Napoca, 2006.
2. Chiliban, B., Geometrie Descriptivă, Editura Universității “Lucian Blaga” din Sibiu, 2017

Aplicații IM (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Laborator introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă;	2	aplicații practice, aplicații demonstrative, exemplificare, sinteză a cunoștințelor	
2. Probleme referitoare la punct. Reprezentarea punctului în diedre;	2		
3. Probleme referitoare la dreaptă. Reprezentarea dreptei în epură;	4		
4. Probleme referitoare la dreaptă. Spațiul străbătut de dreaptă;	4		
5. Probleme referitoare la plan. Reprezentarea planului în epură;	4		
6. Probleme referitoare la plan. Intersecția a două plane. Determinarea planului;	4		
7. Probleme referitoare la transformarea proiecțiilor. Metodele geometriei descriptive;	4		
8. Probleme referitoare la reprezentarea corpurilor. Reprezentarea poliedrelor, cilindrului și conului.	4		

Bibliografie

1. Bodea, S., Reprezentanți Grafice Inginerești, Editura RISOPRINT, Cluj–Napoca, 2010.
2. Chiliban, B., Geometrie Descriptivă, Editura Universității “Lucian Blaga” din Sibiu, 2017

Bibliografie minimală

1. Manolache-Rusu I.C. Îndrumar de laborator (format electronic)
2. Chiliban, B., Geometrie Descriptivă, Editura Universității “Lucian Blaga” din Sibiu, 2017

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	- Gradul de însușire al tematicii din subiectele aferente biletului de examen; -Capacitatea de utilizare a principiilor și instrumentelor grafice în vederea proiectării sistemelor mecanice . -Nivelul de cunoașterea și înțelegerea a noțiunilor specifice disciplinei; -Capacitatea de utilizare a aplicațiilor software și tehnologii digitale la rezolvarea problemelor ingineresti;	Colocviu scris care se finalizează printr-o verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	60%
Seminar			
Laborator IIS			
Laborator IM	-Nivelul de utilizare a principiilor și instrumentelor grafice în vederea proiectării sistemelor mecanice; -Gradul de realizare al temelor de laborator 30% -Participarea activă la laboratoare 10%	Test	40%
Proiect IIS			
Proiect IM			

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs
<ul style="list-style-type: none"> • Standarde minime pentru nota 5: <ul style="list-style-type: none"> - tratarea completă și corectă a 50% din cerințelor biletului de examen. - însușirea principalelor noțiuni, concepte, teorii specifice geometriei descriptive; • Standarde minime pentru nota 10: <ul style="list-style-type: none"> - abilități, cunoștințe certe și profund argumentate specifice geometriei descriptive; - tratarea corectă și completă a tuturor subiectelor din biletul de examen; - studierea bibliografiei.
10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă IIS
•
10.3. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă IM
<ul style="list-style-type: none"> • Standarde minime pentru nota 5: <ul style="list-style-type: none"> - capacitatea rezolvării a cel puțin unei probleme grafice specifică proiecției drepte; - predarea portofoliului de laborator la timp. • Standarde minime pentru nota 10: <ul style="list-style-type: none"> - Predarea integrală și la timp a portofoliilor de laborator corect întocmite; - Tratarea corectă și completă a subiectelor practice de laborator; - Capacitatea de analiză și comentare a modului de rezolvare grafică.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
17.09.2024	Ș.I. dr. Ing. MANOLACHE-RUSU Ioan-Cozmin	Ș.I. dr. Ing. MANOLACHE-RUSU Ioan-Cozmin

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
18.09.2024	Ș.I. dr. ing. IRIMESCU Luminița

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
19.09.2024	Conf. dr. Ing. CERLINCĂ Delia-Aurora

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
19.09.2024	Prof. dr. Ing. MUSCĂ Ilie