

FISA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	Geometrie descriptivă
Domeniul de studiu	Inginerie Civila
Specializarea	CCIA
Codul disciplinei	
Titularul disciplinei	Conf.dr.ing. Delia Drăgan Delia.Drăgan@cfdp.utcluj.ro
Colaboratori	
Catedra	Mine
Facultatea	Resurse Minerale si Mediu

Sem.	Tipul disciplinei	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit	Forma de verificare		
		[ore/săpt.]			[ore/sem.]								
		S	L	P	S	L	P						
2	Fundamentală	2	-	2	-	28	-	28	-	74	130	4	Examen

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice,
Să-și dezvolte percepția spațială care este o calitate indispensabilă unui specialist în domeniul construcțiilor. Să-și însușească diferitele sisteme de reprezentare ale elementelor și corpurilor geometrice. Să identifice și să înțeleagă tipurile de suprafețe utilizate în practica construcțiilor (atât în proiectarea cât și execuție).
Deprinderi dobândite:
<ul style="list-style-type: none"> - Știe să facă deosebirea între tipurile de reprezentări (dubla proiecție, axonometrie, proiecție cotate) - Este capabil să reprezinte corpuri și suprafețe pe baza modulului lor de generare - Vizualizează obiectul sau ansamblul în 3D pe baza reprezentării în 2D, dezvoltându-și astfel aptitudinea de a vedea în spațiu - Înțelege („citește”) diferite tipuri de reprezentări.
Abilități dobândite:
După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> - să recunoască și să reprezinte, în diferite sisteme de reprezentare, suprafețe specifice utilizate în domeniul construcțiilor făcând schițe cu mâna liberă sau utilizând instrumente geometrice.

Cerințe prealabile
Nu e cazul

A. Curs	
1	Elemente introductive. Proiecția conică. Proiecția cilindrică.
2	Reprezentarea punctului. Împărțirea spațiului în diedre, triedre, octanți. Dubla proiecție ortogonală (Proiecția Monge). Epura. Simetria punctului.
3	Reprezentarea dreptei. Proiecții. Dreapta oarecare. Drepte particulare. Poziția relativă a două drepte. Proiecția unghiurilor.
4	Reprezentarea planului. Planul oarecare. Plane particulare. Poziția relativă a două plane. Poziția relativă a punctului față de plan.
5	Intersecția a două plane. Reprezentarea plăcilor. Intersecția unei drepte cu un plan. Intersecția unei drepte cu o placă. Intersecția a două plăci.
6	Metode de transformare a proiecțiilor. Schimbarea planelor de proiecție.
7	Metode de transformare a proiecțiilor. Rotația.
8	Metode de transformare a proiecțiilor. Rabaterea. Ridicarea din rabatere.
9	Poliedre regulate. Poliedre neregulate. Convenții de reprezentare.
10	Secțiuni plane cu plane proiectante și cu plane oarecare în poliedre. Construcția desfășuratelor. Intersecția cu o dreaptă.
11	Suprafețe cilindro-conice. Convenții de reprezentare. Secțiuni plane. Construcția desfășuratelor.
12	Proiecția axonometrică ortogonală. Proiecția axonometrică oblică.
13	Proiecția cotate. Elemente fundamentale.
14	Proiecția cotate. Aplicații ale proiecției cotate în rezolvarea acoperișurilor și platformelor.

B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări)	
1	Introducere. Prezentarea formatelor și a indicatorului. Construcții grafice.
2	Reprezentarea punctului. Dubla și tripla proiecție ortogonală.
3	Reprezentarea dreptei.
4	Reprezentarea planului.

FISA DISCIPLINEI

5	Schimbarea planelor de proiecție. Rotația.
6	Ridicarea din rabatere.
7	Recapitulare. Lucrarea de sinteză (I).
8	Secțiuni plane cu plane proiectante și cu plane oarecare în poliedre.
9	Poliedre. Construcția desfășuratelor. Intersecția cu o dreaptă.
10	Conul și cilindrul. Secțiuni plane. Construcția desfășuratelor.
11	Axonometrie.
12	Aplicații ale proiecției cotate în rezolvarea platformelor.
13	Aplicații ale proiecției cotate în rezolvarea acoperișurilor.
14	Recapitulare. Lucrarea de sinteză (II).

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)

Studiul individual trebuie să urmărească aprofundarea elementelor predate la curs utilizând notițele de curs și materialul bibliografic. De asemenea în cadrul aceluiași studiu individual este recomandată pregătirea temelor de casă propuse în vederea bunei desfășurări a orelor de lucrări.

Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	28	-	3	15	74

D. Strategii și metode de predare

Cursul este predat clasic (expunere însoțită de desene executate cu cretă pe tablă) în proporție de 75% însoțit de prezentări cu mijloace multimedia (videoprojector). Stilul de predare este interactiv. Săptămânal sunt programate consultații.

Bibliografie

CURS

- Florina Craciun, Delia Drăgan - Geometrie descriptivă, Editura U.T.PRES, Cluj-Napoca, 2008, ISBN 978-973-662-362-2.
- Delia Drăgan, Carmen Mârza, Marinela Grănescu - Geometrie descriptivă - Descriptive Geometry, Editura U.T.PRES, Cluj-Napoca, 2007, ISBN 978-973-662-293-9.
- Delia Drăgan, Carmen Mârza - Geometrie descriptivă, Editura U.T.PRES, Cluj-Napoca, 2002, ISBN 973-8335-41-8.
- Vasile Iancău, Elena Zetea, ș.a. - Reprezentări geometrice și desen tehnic, București E.D.P., 1982.

APLICAȚII

- Florina Craciun, Delia Drăgan, Carmen Marza, Dorin Barbinta – GD-Teorie.Aplicatii.Teste., Editura U.T.PRES, Cluj-Napoca, 2008, ISBN 978-973-662-381-3.
- Delia Drăgan, Carmen Mârza - Geometrie descriptivă – Probleme, Editura U.T.PRES, Cluj-Napoca, 2005, ISBN 973-662-140-5; ediția 2-a, 2007, ISBN 978-973-662-289-2.
- Vasile Iancău, Elena Zetea - Reprezentări geometrice și desen tehnic, Litografiat UTCN, 1980.
- Elena Zetea - Geometrie descriptivă, Probleme, vol. I, Litografiat UTCN, 1992, reeditat în 1997.
- Elena Zetea, Maria Gogu, Alexandra Tripa, Delia Drăgan, Carmen Mârza – Geometrie descriptivă ,Probleme vol. II, Litografiat UTCN, 1999.

Modul de examinare și atribuire a notei

Modul de examinare	Cunoștințele predate la curs și aprofundate prin aplicații la orele de lucrări sunt evaluate printr-un examen scris (2 ore), care constă în rezolvarea unor aplicații (probleme), cu ajutorul instrumentelor de desen. Acestea acoperă toate capitolele predate. Încheierea se face cu notă prin depășirea unui punctaj minimal.
Componentele notei	Examen (nota E); Laborator (nota L).
Formula de calcul a notei	$N=0,30L+0,70E$; Condiția de obținere a creditelor: $N \geq 5$; $L \geq 5$.

Responsabil disciplină
Conf.dr.ing. Delia DRĂGAN