

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2020-2021

Decan,
Conf. Dr. Ing. Tania Mariana Hapurne

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Arhitectura „G.M. Cantacuzino”
1.3 Departamentul	Arhitectură
1.4 Domeniul de studii	Arhitectură
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Arhitectură

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Geometrie descriptivă (ARA 1107)						
2.2 Titularul activităților de curs	Șl. Dr. Arh. Ing. Șerbănoiu Bogdan						
2.3 Titularul activităților de aplicații	-						
2.4 Anul de studii ²	I	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DF

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	1	3.3a sem.	1	3.3b laborator		3.3c proiect	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	din care 3.5 curs	14	3.6a sem.	14	3.6b laborator		3.6c proiect	
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									18
Tutoriat ⁸									8
Examinări ⁹									2
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ¹⁰	44								
3.8 Total ore pe semestru ¹¹	72								
3.9 Numărul de credite	3								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹²	● Nu este cazul
4.2 de competențe	● Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului ¹³	Tablă, cretă colorată, materiale didactice specifice desenului la tablă. Se va utiliza platforma didactică geogebra pentru lucru on-line; platforma academică TUIASI.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹⁴	Tablă, cretă colorată, materiale didactice specifice desenului la tablă. Se va utiliza platforma didactică geogebra pentru lucru on-line; platforma academică TUIASI.

6. Competențele specifice acumulate¹⁵

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ DF - disciplină fundamentală, DID - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate sau DC - disciplină complementară - din planul de învățământ

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc)

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 7 și 14 ore

⁹ Între 2 și 6 ore

¹⁰ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹¹ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 24 de ore pe credit.

¹² Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹³ Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹⁴ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁵ Competențele din Grilele G1 și G1bis ale programului de studii, adaptate la specificul disciplinei, pentru care se repartizează credite (www.rncis.ro sau site-ul facultății)

		Număr de credite alocate disciplinei ¹⁶ :	3	Repartizare credite pe competențe ¹⁷
Compe- tențe profe- sionale	CP1			
	CP2			
	CP3			
	CP4			
	CP5	Înțelegerea metodelor de cercetare și de pregătire a proiectului de construcție		2,4
	CP6			
	CPS1			
	CPS2			
Compe- tențe transve- rsale	CT1	Executarea sarcinilor profesionale la nivel individual conform unor cerințe precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională, urmând un plan de lucru prestabilit și cu îndrumare calificată.		0,1
	CT2	Integrarea în cadrul unui grup de lucru pentru îndeplinirea cu responsabilitate a rolului rezervat în echipa de proiectare; rezolvarea sarcinilor profesionale proprii (urmărind obiectivele stabilite), precum și dezvoltarea capacitații de organizare, de colaborare și lucru cu colegii de echipă, cu nivelurile superioare și subordonate.		0,1
	CT3	Valorificarea experiențelor profesionale, utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională;		0,4
	CTS			

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea vederii în spațiu prin operațiuni grafice de reprezentare geometrică a formelor aflate în spațiul euclidian, reprezentate în proiecție paralelă (cilindrică).
7.2 Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> Înșușirea metodelor geometrice utilizate în reprezentarea obiectelor, rezolvarea intersecției și a vizibilității acestora. Înșușirea metodelor geometrice prin care se pot determina mărimile reale ale elementelor geometrice reprezentate în proiecția paralelă. Aplicarea metodelor geometriei descriptive în cadrul proiectelor de arhitectură.

8. Conținuturi

8.1 Curs ¹⁸	Metode de predare ¹⁹	Observații
I. REPREZENTAREA ÎN PROIECȚII a. Introducere b. Clasificarea tipurilor de proiecții c. Caracteristicile proiecției conice (centrale) d. Caracteristicile proiecției cilindrice (paralele) e. Analiză comparativă și domenii de aplicare a proiecțiilor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații. Se va utiliza platforma didactică geogebra pentru lucru on-line și platforma didactică TUIASI.	2 ore
II. REPREZENTAREA PUNCTULUI a. Sistemul de referință c. Reprezentarea în axonometrie și epură d. Coordonatele punctului. e. Reprezentarea punctului cu ajutorul coordonatelor. f. Caracteristicile punctului în funcție de poziția în spațiu.	Descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor scrise pe tablă. Se va utiliza platforma didactică geogebra pentru lucru on-line și platforma didactică TUIASI.	2 ore
III. REPREZENTAREA DREPTEI a. Definiție și clasificarea dreptelor b. Caracteristicile dreptelor. c. Poziția relativă a doua drepte. c. Urmele drepte și triedrele parcurse.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații. Se va utiliza platforma didactică geogebra pentru lucru on-line și platforma didactică TUIASI.	2 ore

¹⁶ Din planul de învățământ

¹⁷ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

¹⁸ Titluri de capitole și paragrafe

¹⁹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

IV. REPREZENTAREA PLANULUI a. Definiție și clasificarea planelor. b. Caracteristicile planului. c. Urmele planului. d. Intersecția unui plan cu o dreaptă e. Intersecția a două plane	Descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor scrise pe tablă.	2 ore
V. METODELE GEOMETRIEI DESCRIPTIVE a. Introducere. b. Metoda schimbării planului de proiecte. c. Metoda rotației. d. Metoda rabaterii.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații.	4 ore
VI. APLICAȚIILE GEOMETRIEI DESCRIPTIVE ÎN PROIECTARE a. Aflarea mărimii reale a drepte și a planului. b. Intersecții de șarpante. c. Determinarea umbrelor purtate.	Descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor scrise pe tablă.	2 ore
Bibliografie curs: 1. Bogdan Șerbănoiu; Reprezentări geometrice : Punctul, Dreapta și planul, 2012 - Ed. Societății academice "Matei-Teiu Botez", ISBN 978-606-582-018-0. 2. Aurelian Tănăsescu; Geometrie descriptivă, perspectivă, axonometrie, 1975 - Editura: Didactica și Pedagogica 3. Aurelian Tănăsescu; Geometrie descriptivă. Probleme, 1967 - Editura: Didactica și Pedagogica. 4. Alexandru Matei, Victor Gaba, Tatiana Tacu; Geometrie descriptivă, 1982- Ed. Tehnică		
8.2a Seminar	Rezolvare de exerciții	Se va utiliza desenul la tablă sau platforma on-line geogebra, în funcție de modul de predare on-site/on-line.
8.2b Laborator	Metode de predare ²⁰	Observații
8.2c Proiect	Metode de predare ²¹	Observații
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului²²

- În vederea identificării nevoilor și așteptărilor angajatorilor în domeniu la stabilirea conținutului cursului au participat cadre didactice de specialitate și s-au avut în vedere sugestiile făcute de reprezentanții unor firme de construcții și arhitectură;

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	● Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²³ : -	-
		Teme de casă: -	-
		Evaluare finală: Lucrare scrisă utilizând platforma didactică TUIASI.	60% (minim 5)
10.5a Seminar	● Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Teste pe parcurs ²⁴ : 4 teste - Saptamana 3,6,9,12	40%

²⁰ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²¹ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

²² Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²³ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁴ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

10.6 Standard minim de performanță²⁵

Cunoașterea elementelor de bază pentru rezolvarea problemelor de reprezentare în spațiu – în vederea pregătirii proiectului de arhitectură - intersecții de șarpante, aflarea mărimilor reale.

Data completării,
22.09.2020

Semnătura titularului de curs,
Sl.dr.ing.arh Șerbănoiu Bogdan

Semnătura titularului de aplicații,
.....

Data avizării în departament,
.....

Director departament,
Conf. univ. dr. arh. Grădinaru Tudor

²⁵ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii.