

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2022-2023

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)

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 alocat disciplinei (punctul 3.9) x 24 de ore pe credit.

¹² Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

| | |
|--|---|
| 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

| | | Număr de credite alocate disciplinei ¹⁶ : | 3 | Repartizare credite pe competențe ¹⁷ |
|--|----------|---|---|---|
| Compe tențe profesi onale | CP1 | | | |
| | CP2 | | | |
| | CP3 | | | |
| | CP4 | | | |
| | CP5 | Înțelegerea metodelor de cercetare și de pregătire a proiectului de construcție | | 2,4 |
| | CP6 | | | |
| | CPS 1 | | | |
| CPS 2 | | | | |
| Compe tențe transv ersale | 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 capacității 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 (reiesind 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"> Însușirea metodelor geometrice utilizate în reprezentarea obiectelor, rezolvarea intersecției și a vizibilității acestora. Însușirea 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 | Prelegere interactivă, Discuții, Explicații. | 2 ore |

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)

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)

| | | |
|--|--|---|
| b. Clasificarea tipurilor de proiecții c. Caracteristicile proiecției conice (centrale) d. Caracteristicile proiecției cilindrice (paralele) e. Analiză comparativă și domenii de aplicare a proiecțiilor. | | |
| 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. | 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, Discutii, Explicații. | 2 ore |
| 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, Discutii, 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 si planul, 2012 - Ed. Societății academice "Matei-Teiu Botez", ISBN 978-606-582-018-0. 2. Aurelian Tănăsescu; Geometrie descriptivă, perspectivă, axonometrie, 1975 - Editura: Didactica si Pedagogica 3. Aurelian Tănăsescu; Geometrie descriptiva. Probleme, 1967 - Editura: Didactica si Pedagogica. 4. Alexandru Matei, Victor Gaba, Tatiana Tacu; Geometrie descriptivă, 1982- Ed. Tehnică | | |
| 8.2a Seminar | Rezolvare de exercitii | Se va utiliza desenhul 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): | | |

²⁰ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

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

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 | 60% (minim 5) |
| 10.5a Seminar | ● Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor | Teste pe parcurs ²⁴ : 4 teste - Saptamana 3,6,9,12 | 40% |
| 10.6 Standard minim de performanță ²⁵ | | | |
| 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,
19.09.2022

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

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.

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