

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila/Departamentul de Științe Inginerești și Management
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Ingineria și Managementul Resurselor Tehnologice în Construcții/Inginer mecanic

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	GEOMETRIE DESCRIPTIVĂ		1006.1OB05F				
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. ing. Aurora POTÎRNICHE						
2.3 Titularul activităților de laborator	Dr. ing. Nicolae IACOB						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități...Consultații					12
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Tablă și cretă colorată, videoproiector și calculator conectat
5.2. de desfășurare a laboratorului	• Tablă și cretă colorată, videoproiector și calculator conectat

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.1* Exprimarea prin comunicare scrisă în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei, cu referire concretă la comunicarea prin intermediul disciplinelor de grafică tehnică – <i>1,5 credite</i>.</li> <li>• C1.3* Selectarea unor principii și metode și în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc – <i>1,5 credite</i>.</li> </ul>
-------------------------	--

<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CT1 Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor – <b>2 credite</b>.</li> </ul>
--------------------------------	--

\* Conform competenței profesionale C1/CT1 din Grila 1L specifică programului de studii

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmiterea cunoștințelor necesare formării unui raționament al relațiilor spațiale în vederea transpunerii în sistemul de proiecție bidimensional.</li> <li>Cunoașterea modalităților de reprezentare în spațiul bidimensional a elementelor geometrice elementare de tipul punct, dreaptă, plan, suprafață, corp.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea vocabularului specific disciplinei</li> <li>Cunoașterea și utilizarea metodelor de determinare a mărimii reale a elementelor de tipul punct, dreaptă, plan, suprafață, corp.</li> <li>Utilizarea tehnicilor de desfășurare la scara 1:1 a corpurilor de tip piramidă, prismă, con, cilindru.</li> <li>Aplicarea deprinderilor de lucru cu instrumente de desenare la nivel de geometrie descriptivă.</li> <li>Familiarizarea cu problemele tehnice specifice activităților viitoare de proiectare și formarea bazei teoretice necesare viitoarei dezvoltări profesionale.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Reprezentarea punctului și a dreptei în triplă proiecție ortogonală 1.1. Notatii și convenții utilizate 1.2. Reprezentarea punctului în tripla proiecție ortogonală 1.3. Reprezentarea în spațiu și în epură a dreptei 1.4. Determinarea urmelor dreptei 1.5. Poziții particulare ale dreptei față de planele de proiecție 1.6. Poziția relativă a două drepte în spațiu	Prelegerea, demonstrația, metode interogative	3 ore
2. Reprezentarea planului prin elementele care îl definesc 2.1. Modalități de definire a planului. Urmele planului 2.2. Dreaptă și punct cuprins în plan 2.3. Pozițiile relative ale dreptei față de plan 2.4. Poziția relativă a două plane 2.4.1. Intersecția a două plane 2.4.2. Plane paralele 2.4.3. Plane perpendiculare 2.5. Intersecția dreptei cu planul 2.6. Drepte remarcabile ale planului	Prelegerea, demonstrația, metode interogative	4 ore
3. Metodele de transformare a figurilor 3.1. Noțiuni privind vizibilitatea în epură 3.2. Metoda schimbării de plan 3.2.1. Metoda schimbării de plan vertical pentru un punct 3.2.2. Metoda schimbării de plan vertical pentru o dreaptă 3.3. Metoda rotației 3.3.1. Metoda rotației de nivel pentru un punct 3.3.2. Metoda rotației de nivel pentru o dreaptă 3.4. Metoda rabaterii 3.4.1. Rabaterea figurilor plane conținute în plane oarecare 3.4.2. Rabaterea figurilor plane conținute în plane proiectante 3.4.3. Ridicarea din rabatere a figurilor plane	Prelegerea, demonstrația.	4 ore

4. Reprezentarea corpurilor mărginite de suprafețe poliedrale 4.1. Reprezentarea prisme și a piramidei 4.2. Secțiuni plane în prismă și în piramidă 4.3. Intersecția dreptei cu prisma și cu piramida 4.4. Desfășurarea piramidei, a trunchiului de piramidă și a prisme	Prelegerea, demonstratia.	10 ore
5. Intersecții de corpuri poliedrale Noțiuni generale despre intersecții de corpuri 5.1. Metoda mobilului de determinare a liniei poligonale de intersecție 5.1.1. Determinarea planelor auxiliare limită 5.1.2. Determinarea tipului de intersecție: pătrundere sau rupere 5.1.3. Determinarea punctelor curențe și a ordinii unire a lor 5.1.4. Determinarea vizibilității liniei poligonale de intersecție 5.2. Determinarea liniei poligonale de intersecție dintre două piramide	Prelegerea, demonstratia.	7 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> <li>Goanță, A.M. - Geometrie descriptivă și desen tehnic. Editura Olimpiada, Brăila, 2002</li> <li>Potîrniche, A. - Geometrie descriptivă – note de curs (în format electronic), Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila, 2015 (65 pag)</li> <li><a href="http://www.cursuriuniversitarebraila.ugal.ro/">http://www.cursuriuniversitarebraila.ugal.ro/</a></li> </ul>		
<b>8.2 Laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>I.</b> STAS-uri utile pentru efectuarea orelor de lucrări practice cu privire la linii, format, scriere, indicatoare. Construcții geometrice cu rigla și compasul, împărțirea unui segment în părți egale, construcția poligoanelor regulate.	Prelegerea și construcții geometrice demonstrative.	2 ore
<b>II.</b> Aplicații la capitolele punct, dreapta, plan.	Aplicații selective în funcție de tematica impusă de curs ce folosesc demonstrația și stimulează dezvoltarea raționamentului.	8 ore
<b>III.</b> Aplicații privind metodele de transformare a figurilor.	Aplicații selective în funcție de tematica impusă de curs ce folosesc demonstrația și stimulează dezvoltarea raționamentului.	4 ore
<b>IV.</b> Aplicații privind construcția, secțiunea plană, intersecția cu o dreaptă și desfășurarea corpurilor mărginite de suprafețe poliedrale sau suprafețe cilindro-conice.	Aplicații selective în funcție de tematica impusă de curs ce folosesc demonstrația și stimulează dezvoltarea raționamentului.	8 ore
<b>V.</b> Intersecții de corpuri mărginite de suprafețe poliedrale.	Aplicații selective în funcție de tematica impusă de curs ce folosesc demonstrația și stimulează dezvoltarea raționamentului.	6 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> <li>Goanță, A.M. - Geometrie descriptivă și desen tehnic. Editura Olimpiada, Brăila, 2002</li> <li>Potîrniche, A. - Geometrie descriptivă. Îndrumar de laborator (în format electronic), Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila, 2015 (17 pag)</li> <li>Potîrniche, A., Geometrie descriptivă - îndrumar de laborator. (format multimedia), Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila, 2021 (10,593 h video - echivalent 212 pag);</li> <li><a href="http://www.cursuriuniversitarebraila.ugal.ro/">http://www.cursuriuniversitarebraila.ugal.ro/</a></li> </ul>		

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

- Cursul și aplicațiile oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor (conform COR): inginer mecanic utilaj tehnologic pentru construcții (214417); referent de specialitate inginer mecanic (214436); inginer mecanic (214401).

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	C 1	Evaluare cumulativă (sumativă) sau trei evaluări parțiale cumulative (sumative) în săptămânile 5, 10 și 13.	70 %
10.2 Laborator	C 1.1, C1.3	Evaluare continuă (formativă)	15 %
	CT1	Evaluare continuă (formativă)	15 %
10.4 Standard minim de performanță			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. C1 - Selectarea și utilizarea independentă a metodelor și algoritmilor învățați pentru realizarea corectă a proiecțiilor ortogonale. Aplicarea cu succes a metodelor de determinare a mărimii reale a elementelor desenate.</li><li>2. Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator.</li><li>3. Predarea dosarului cu lucrări de laborator în săptămâna 14.</li></ol>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

27.11.2023

Data avizării în catedră

Semnătura directorului de departament

04.12.2023

Data aprobării în consiliul facultății

Semnătura decanului facultății

11.12.2023