

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIJA MARE</b>
1.2 Facultatea	<b>DE INGINERIE</b>
1.3 Departamentul	<b>INGINERIE ȘI MANAGEMENTUL TEHNOLOGIEI</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>INGINERIE ȘI MANAGEMENT</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>LICENȚĂ</b>
1.6 Programul de studii	<b>INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL MECANIC</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Geometrie descriptivă</b>								
2.2 Codul disciplinei	<b>7.00</b>								
2.3 Titularul activităților de curs	<b>Asist.dr.ing. Bianca Pop</b>								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	<b>Asist.dr.ing. Bianca Pop</b>								
2.5 Anul de studii	<b>1</b>	2.6 Semestrul	<b>1</b>	2.7 Tip evaluare	<b>C</b>	2.8 Tip*	<b>DI</b>	2.9 Cat.**	<b>DF</b>

\* **DI**=Disciplină impusă; **DO**=Disciplină opțională; **DFac**=Disciplină facultativă

\*\* **DF**=Disciplină fundamentală; **DD**=Disciplină de domeniu; **DS**=Disciplină de specialitate; **DC**=Disciplină complementară

**3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)**

3.1 Număr de ore activități didactice/ săptămână	<b>2</b>	din care: 3.1.1 curs	<b>1</b>	3.1.2 seminar		
		din care: 3.1.3 laborator	<b>1</b>	3.1.4 proiect		
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	<b>28</b>	din care: 3.2.1 curs	<b>14</b>	3.2.2 seminar		
		din care: 3.2.3 laborator	<b>14</b>	3.2.3 proiect		
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiul individual</b>						<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						<b>4</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						<b>6</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						<b>10</b>
Tutoriat						
Examinări						<b>2</b>
Alte activități .....						
3.3 Total ore studiu individual						<b>22</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)						<b>50</b>
3.5 Numărul de credite						<b>2</b>

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"><li>Geometrie plană de bază</li></ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"><li>Cunoștințe de utilizare a instrumentelor de desenat</li></ul>

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>Șală de curs dotată cu tablă, laptop, videoproiector; ; Mechanical Arm Visualizers AVerVision M70 full HD via HDMI;</li><li>Platforma KB a CUNBM</li></ul>
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"><li>Laborator P3 cu planșe, modele, corpuri, (mese tip planșetă) ustensile geometrice; Mechanical Arm Visualizers AVerVision M70 full HD via HDMI</li><li>Platforma KB a CUNBM</li></ul>

**6. Descrierea calificării**

Prin rezultatele învățării	<b>CUNOȘTINȚE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• C1.1 Identificarea conceptelor, teoriilor și modelelor din științele fundamentale aplicabile sarcinilor specifice ingineriei și managementului</li></ul>
	<b>APTITUDINI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• A1.1. Aplicarea principiilor și metodelor de baza din științele fundamentale pentru efectuarea de calcule, demonstrații, elaborarea de proiecte specifice domeniului și identificarea de procese</li></ul>
	<b>RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• R.1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente</li></ul>

**7. Obiectivele disciplinei**

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asigurarea bazei teoretice pentru Desenul tehnic și a limbajului tehnic necesar activităților de interpretare, respectiv de realizare a documentației tehnice de produs</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studentul să fie capabil să interpreteze și să utilizeze tipurile de reprezentări grafice din Geometria descriptivă, să utilizeze proiecțiile ortogonale, să cunoască conceptele și termenii specifici disciplinei</li></ul>

**8. Conținuturi**

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
Noțiuni de bază privind reprezentarea în proiecție ortogonală a elementelor geometrice: Dubla și tripla proiecție ortogonală a punctului	2	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții	Calculatoare, Video-proiector, Software
Dubla și tripla proiecție ortogonală a dreptei: Urmele dreptei, Tripla proiecție ortogonală a dreptelor; Proiecția segmentelor conținute de diferitele tipuri de drepte particulare – proprietățile proiecțiilor. Pozițiile relative ale dreptelor	4		
Tripla proiecție ortogonală a planelor: Urmele planului. Tripla proiecție ortogonală a planelor oarecare. Tripla proiecție ortogonală a planelor particulare. Proiecția figurilor geometrice conținute de diferitele tipuri de plane- proprietățile proiecțiilor.	3		
Metodele Geometriei descriptive: metoda schimbării de plan, rotației, rabaterii	1		
Proiecțiile ortogonale ale corpurilor netede: Reprezentarea poliedrelor, Reprezentarea corpurilor cilindru-conice, Tripla proiecție ortogonală a corpurilor simple, Proiecțiile ortogonale ale corpurilor complexe: Cubul de proiecție	4		
Bibliografie: 1. DĂSCĂLESCU, A. DESEN TEHNIC INDUSTRIAL, Reprezentările, cotarea, notarea și înscrierea desenului tehnic. Aplicații, Cap. 2: Noțiuni fundamentale de Geometrie descriptivă, pag. 29-54, Cluj Napoca, Editura RISOPRINT, 2005 2. ENACHE, I., Geometrie Descriptivă și Desen Tehnic. probleme și aplicații. București: Ed. didactica și pedagogica, 1982 3. MONCEA, J. Geometrie Descriptivă și Desen Tehnic. vol. I, București: Ed. didactica și pedagogica, București, 1982 4. MATEI, A. Geometrie Descriptivă, București: Ed. didactica și pedagogica, 1982. 5. MATEI, A. Geometrie Descriptivă, Culegere de probleme. București: Ed. didactica și pedagogica, 1967. 6. PRECUPETU, P. Geometrie Descriptivă. București: Institutul Politehnic București, curs lito 1982. 7. PRECUPETU, P. Probleme de Geometrie Descriptivă. cu aplicații în tehnică. București: Ed. Tehnică, 1987. 8. VELICU, D. Geometrie Descriptivă. București: Ed. didactica și pedagogica, 1999.			



8.3 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Standarde generale: Formate. Linii. Indicatorul. Clasificarea desenelor tehnice utilizate. Tipuri de reprezentări grafice	2	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții	Echere. Liniare, Compasuri, Raportoare
2. Tripla proiecție ortogonală a punctului – reprezentarea în triplă proiecție ortogonală a plăcilor triunghiulare de poziție oarecare și de poziție particulară.	2		
3. Reprezentarea în triplă proiecție ortogonală a plăcilor triunghiulare de poziție particulară	2		
4. Tripla proiecție ortogonală a dreptei, teorema unghiului drept - reprezentarea în triplă proiecție ortogonală a muchiilor de corpuri poliedrale, de complexitate medie, ca segmente pe drepte particulare	2		
5. Urmele planului - reprezentarea în triplă proiecție ortogonală a fețelor corpurilor poliedrale, de complexitate medie, ca figuri geometrice conținute de diferitele tipuri de plane particulare	2		
6. Reprezentarea în tripla proiecție ortogonală a corpurilor simple	2		
7. Lucrare de verificare	2		
Bibliografie: 1.DĂSCĂLESCU, A., DESEN TEHNIC INDUSTRIAL, Reprezentările, cotarea, notarea și înscrierea desenului tehnic. Aplicații, Cap. 2: Noțiuni fundamentale de Geometrie descriptivă, pag. 29-54, Cluj Napoca, Editura RISOPRINT, 2005 2.VELICU, D., Geometrie Descriptivă. București: Ed. didactica și pedagogica, 1999			

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

- Dezvoltarea capacității de reprezentare a corpurilor ca precondiții în dezvoltarea abilităților de proiectare asistată de calculator, cerință a angajatorilor din domeniu. Dezvoltarea responsabilității față de lucrarea realizată și a capacității de autoevaluare
- Dezvoltarea responsabilității față de lucrarea realizată și a capacității de autoevaluare
- Dezvoltarea comunicării profesionale prin desen, schiță, limbaj adecvat

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate la curs Examen/Colocviu	Dezbateri Testare și notare	20% 20%
10.6 Laborator	Activitatea la orele de laborator	Verificare activitate	40%

**10.8 Standard minim de performanță**

- Cunoașterea triplei proiecții ortogonale a segmentelor, figurilor plane, corpurilor simple.
- Minim nota 5 la activitatea de laborator și minim nota 5 la lucrarea de verificare

**Data completării**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Titular de curs***Asist.dr.ing. Bianca Pop***Titular laborator***Asist.dr.ing. Bianca Pop***Data avizării în Consiliul Departamentului**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Director de Departament**  
*Conf.dr.ing. Mihai Bănică***Data aprobării în Consiliul Facultății**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Decan**  
*Conf.dr.ing., ec. Dinu Darabă*