

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

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIE ȘI MANAGEMENTUL TEHNOLOGIEI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI

2. Date despre disciplină

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

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Geometrie plană de bază
4.2 de competențe	• Cunoștințe de utilizare a instrumentelor de desen

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

**6. Descrierea calificării**

Prin rezultatele învățării	CUNOȘTINȚE: <ul style="list-style-type: none">C2.1 Definierea principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice-desen tehnicC2.2 Utilizarea cunoștințelor din științele ingineresti de bază pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale, a desenelor de execuție și de ansamblu și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industrial
	APTITUDINI: <ul style="list-style-type: none">A2.1 Aplicarea de principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială și asocierea acestora cu reprezentări grafice-desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată
	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE: <ul style="list-style-type: none">R.1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Asigurarea bazei teoretice pentru Desenul tehnic și a limbajului tehnic necesar activităților de interpretare, respectiv de realizare a documentației tehnice de produs
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">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

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 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 Ed. didactica și pedagogica, 1982. 5. MATEI, A. - Geometrie Descriptivă, Culegere de probleme. București: Ed. Ed. didactica și pedagogica, 1967. 6. PRECUPEȚU, P. - Geometrie Descriptivă. București: Institutul Politehnic București, curs lito 1982. 7. PRECUPEȚU, 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 utilizare. 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 fetelor 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, cerința 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	Dezbateri	20%
	Examen/Colocviu	Testare și notare	40%
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

Conf.dr.ing. Dinu Stoicovici

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