

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

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAI A MARE
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIE ȘI MANAGEMENTUL TEHNOLOGIEI
1.4 Domeniul de studii	MECANICĂ ȘI ROBOTICĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	ROBOTICĂ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Grafică asistată de calculator 1								
2.2 Codul disciplinei	IROBL306								
2.3 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Anamaria Dăscălescu								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	Conf.dr.ing. Anamaria Dăscălescu								
2.5 Anul de studii	2	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	3	din care: 3.1.1 curs	1	3.1.2 seminar	
		din care: 3.1.3 laborator	2	3.1.4 proiect	
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	42	din care: 3.2.1 curs	14	3.2.2 seminar	
		din care: 3.2.3 laborator	28	3.2.3 proiect	
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					14
3.3 Total ore studiu individual					62
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)					104
3.5 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">• Reprezentarea pieselor în vederi și secțiuni, cotarea, înscrierea desenelor tehnice.• Cunoștințe generale de operare pe PC.

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
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none">• Laborator L12 dotat cu 24 de calculatoare, soft CAD, tehnologie video

**6. Competențele specifice acumulate**

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: <ul style="list-style-type: none">C2.2. Explicarea și interpretarea standardelor de desen tehnic și a reprezentărilor grafice convenționale inginerști în elaborarea de desene de execuțieC4.2. Explicarea și interpretarea modului de operare în medii de lucru CAD 2D uzuale (nivel avansat)
	ABILITĂȚI: <ul style="list-style-type: none">Realizarea de ansambluri robotice prin operare la nivel mediu cu programele de proiectare și modelare 2D
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">CT1. Îndeplinirea sarcinilor profesionale cu identificarea exactă a obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpului de lucru și termenelor de realizare aferente;CT3. Identificarea nevoii de formare continuă și utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate).

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Dezvoltarea abilităților de utilizare a programelor de proiectare asistată în vederea generării desenelor 2D necesare documentațiilor tehnice de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Cunoașterea interfaței grafice, să creeze desene 2D ale pieselor cotate în coordonate polare sau cotate în coordonate rectangulare, să coteze desene de complexitate medie, să utilizeze block-uri și referințe externe:

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
Caracteristicile programelor CAD. Lansare în execuție. Interfața grafică. Barele de instrumente. Ajutoare grafice. Tipuri de coordonate. Mecanismul objects snap. Comenzi de desenare: LINE, CIRCLE. Ieșire din sesiunea de lucru	2	Expunerea prin utilizarea cunoștințelor anterioare, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația, studiul de caz, modelarea	
Comenzi de desenare: ARC, RECTANGLE, POLYGON, ELLIPSE, POLYLINE, DONUT. Comenzi de editare: ERASE, TRIM, EXTEND, MOVE, ROTATE, CHAMFER, FILLET.	2		
Comenzi de multiplicare: ARRAY, OFFSET, MIRROR, COPY. Proprietățile entităților: Layer, Linetype, Color, Lineweight	2		
Modificarea proprietăților entităților: PROPERTIES, MATCH PROPERTIES. Taste utile. Cotarea. Elementele cotații. Variabilele de cotare.	2		
Comenzi de cotare. Desenare hasura: HATCH. Lucrul cu text.	2		
Definirea și inserarea block-urilor pe desen. Modificarea block-urilor. Block-uri cu attribute. Referințe externe.	2		
Spatiul Model. Spatiul Paper. Ferestre de lucru - crearea și lucrul în viewports. Plottarea desenelor. Gestionarea fișierelor .dwg corespunzătoare unui proiect.	2		
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none">DĂSCĂLESCU, A., AutoCAD comenzi 2D.; Editura Nordtech Baia Mare, Editura AISTEDA București, 2006HARRINGTON, D. AutoCAD 2002- București: Ed. Teora,, 2002SIMION I., AutoCAD 2002 pentru ingineri, București: Ed. Teora, 2002SIMION I., - AutoCAD 2000 Aplicații, București: Ed. Teora, 2000,Autodesk, AutoCAD R14-2002 Update AOTC, 2002			



8.3 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Obs.		
Comenzi de desenare: LINE, CIRCLE. Selectare entităţi. Comenzi utilitare: ERASE, UNDO, ENTER, DELETE. Desenare: Structură, Lagăr	2	Expunerea prin utilizarea cunoştinţelor anterioare, prezentarea logică şi deductivă, problematizarea, demonstraţia, studiul de caz,			
Desenare: Piesele 1,2,3,4,5,6 cu contur variabil definit in coordonate polare	2				
Desenare: Piesele 7,8,9,10 cu contur variabil definit in coordonate polare	2				
Desenare: Placi cu contur definit in coordonate rectangulare/cu contur variabil definit in coordonate polare	2				
Crearea Layer-elor. Stabilirea variabilelor de cotare. Cotarea pieselor 1- 6	2				
Crearea Layer-elor. Stabilirea variabilelor de cotare. Cotarea pieselor 7- 10	2				
Crearea Layer-elor. Stabilirea variabilelor de cotare. Cotarea pieselor: Placi	2				
Utilizarea comenzilor de editare rapida pe Panou de comanda	2				
Intocmire schema electr. folosind block-uri	2				
Intocmire schema electr. folosind Design center	2				
Intocmire schema electr. utilizand block-uri cu attribute	2				
Lucrare de verificare	2				
Bibliografie:					
1. . DĂSCĂLESCU, A., AutoCAD comenzi 2D,; Editura Nordtech Baia Mare, Editura AISTEDA Bucuresti, 2006					
2. HARRINGTON, D. AutoCAD 2002- Bucuresti: Ed. Teora,, 2002					
3. SIMION I., AutoCAD 2002 pentru ingineri, Bucuresti: Ed. Teora, 2002					
4. SIMION I., AutoCAD 2000 Aplicatii, Bucuresti: Ed. Teora, 2000,					
5. Autodesk, AutoCAD R14-2002 Update AOTC, 2002					

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Dezvoltarea abilităţilor de utilizare a programelor utilitare CAD - cerinţă a angajatorilor din domeniu;
- Dezvoltarea responsabilităţii faţă de lucrarea realizată şi a capacităţii de autoevaluare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participarea activă la curs	Calificativ pentru contribuţii proprii	10%
10.6 Laborator	Activitatea la fiecare laborator	Notarea lucrarilor prin calificativ asociat itemurilor	30%
	Lucrarea de verificare tip Colocviu	Notare	60%

10.8 Standard minim de performanţă

- Cunoaşterea interfeţei grafice a programului CAD, cunoaşterea comenzilor de desenare, comenzilor de cotare pentru o piesă de complexitate medie.

Data completării

___/___/___

Titular de curs*Conf.dr.ing. Anamaria Dăscălescu***Titular laborator***Conf.dr.ing. Anamaria Dăscălescu***Data avizării în Consiliul Departamentului**

___/___/___

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

___/___/___

Decan*Prof.dr.ing. Nicolae Ungureanu*