

IȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria Sistemelor Electroenergetice / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	12

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Grafica asistata de calculator				
2.2 Titularul de curs	Șef lucr.dr.ing. Pop Alina Bianca, Alina.POP@imtech.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Șef lucr.dr.ing. Medan Nicolae, Nicolae.MEDAN@imtech.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Categoria formativă				DF
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										24
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										6
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										9
(d) Tutoriat										3
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f))										44
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)										100
3.10 Numărul de credite										4

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	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs dotată cu tablă, laptop, videoproiector Platforma online KB a CUNBM
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator L12 dotat cu calculatoare și software AutoCAD; Cameră video, software și Acces Point

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3.1 Descrierea principiilor funcționării la nivel individual și de sistem a echipamentelor și a metodelor de dimensionare, proiectare și verificare a funcționării acestora.</p> <p>C3.2 Explicitarea și interpretarea corectă a metodelor de dimensionare și verificare.</p> <p>C3.3 Alegerea metodei adecvate de dimensionare și verificare precum și aplicarea etapelor de calcul într-o metodologie specifică.</p> <p>C3.4 Evaluarea îndeplinirii fiecărei etape de calcul.</p> <p>C5.1 Descrierea funcționării rețelelor electrice.</p> <p>C5.2 Analiza datelor, interpretarea corectă a rezultatelor numerice și utilizarea aplicațiilor soft specifice.</p> <p>C5.3 Validarea rezultatelor modelării cu cele experimentale sau de catalog.</p> <p>C5.4 Evaluarea corectă a calculelor de proiectare și modelare.</p> <p>C5.5 Realizarea documentației de bază pentru proiectare.</p>
Competențe transversale	CT1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Funcționarea, rolul, exploatarea și tehnologia mașinilor electrice speciale
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Formarea deprinderilor de citire a desenelor tehnice, - Întocmirea desenului tehnic - Formarea deprinderilor de realizarea desenului tehnic asistată de calculator și de gestionare a fișierelor grafice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Întocmirea desenelor tehnice, Schița, Desenul la scară, Tipuri de linii. Formate standardizate A4-A0, Indicatorul.	2	Expunere, Demonstrații interactive	Calculator, Video-proiector, Software
2. Reprezentarea corpurilor simple în vedere	2		
3. Reprezentarea corpurilor simple în secțiune	2		
4. Cotarea: Elementele cotării, Metode de cotare, Indicații de cotare, Indicații speciale de cotare	2		
5. Reprezentarea, notarea și cotarea filetelor	2		
6. Caracteristicile programelor CAD. Interfața Auto CAD. Barele de instrumente. Tipuri de coordonate.	2		
7. Comenzi de desenare: LINE, CIRCLE, ARC, RECTANGLE, POLYGON, ELLIPSE, POLYLINE, DONUT.	4		
8. Comenzi de editare: ERASE, TRIM, EXTEND, MOVE, CHAMFER, FILLET, ROTATE.	2		
9. Comenzi de multiplicare: ARRAY, OFFSET, MIRROR, COPY.	2		
10. Proprietățile entităților: Layer, Linetype, Color, Lineweight.	2		
11. Modificarea proprietăților entităților: PROPERTIES, MATH PROPERTIES.	2		
12. Desenare hașură: HATCH.	2		

13	Cotarea desenului tehnic. Variabilele de cotare	2		
Bibliografie:				
1. DĂSCĂLESCU, A. ALEXANDRESCU, M. - AutoCAD comenzi 2D, Elemente de proiectare: Editura Risoprint Cluj-Napoca, 2020				
2. DĂSCĂLESCU, A. - AutoCAD comenzi 2D,: Editura Nordtech Baia Mare, Editura AISTEDA Bucuresti, 2006				
3. HARRINGTON, D. AutoCAD 2002- Bucuresti: Ed. Teora, 2002				
4. SIMION I., AutoCAD 2002 pentru ingineri, Bucuresti: Ed. Teora, 2002				
5. SIMION I.,- AutoCAD 2000 Aplicatii, Bucuresti: Ed. Teora, 2000,				
6. Autodesk, AutoCAD 2015-tutorial				
8.2 Seminar / laborator / proiect		Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.	Formatele de desenare, indicatorul, împăturirea desenelor tehnice. Construcții grafice simple. Utilizarea liniarului, echerului și a compasul.	2	Expunere, lucrare practică	Calculatoare, Video-proiector, Software
2.	Desenarea corpurilor în vedere. Corpuri pline	2		
3.	Desenarea corpurilor în vedere și secțiuni. Corpuri cu cavități	4		
4.	Cotarea pieselor cilindrice și paralelipipedice	2		
5.	Reprezentarea, notarea și cotarea filetelor	2		
6.	AutoCAD. Spațiul de lucru. Butoane mouse. Desenare piese simple	2		
7.	Desenare piese. Comenzi de editare.	2		
8.	Desenare piese. Comenzi de multiplicare	2		
9.	Lucrul cu Layere	2		
10.	Cotarea. Variabilele de cotare AutoCAD	2		
11.	Desen de execuție piese simple I	2		
12.	Desen de execuție piese simple II	2		
13.	Lucrare finală. Evaluare cunoștințe AutoCAD	2		
14.	Lucrare finală. Evaluare cunoștințe AutoCAD	2		
Bibliografie:				
1. DĂSCĂLESCU, A. ALEXANDRESCU, M. - AutoCAD comenzi 2D, Elemente de proiectare: Editura Risoprint Cluj-Napoca, 2020				
2. DĂSCĂLESCU, A. - AutoCAD comenzi 2D,: Editura Nordtech Baia Mare, Editura AISTEDA Bucuresti, 2006				
3. HARRINGTON, D. AutoCAD 2002- Bucuresti: Ed. Teora, 2002				
4. SIMION I., AutoCAD 2002 pentru ingineri, Bucuresti: Ed. Teora, 2002				
5. SIMION I.,- AutoCAD 2000 Aplicatii, Bucuresti: Ed. Teora, 2000,				
6. Autodesk, AutoCAD 2015-tutorial				

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

Comunitatea angajatorilor solicită formarea absolvenților la capacitatea de a oferi soluții tehnologice performante tehnic și productive, în condițiile reale din firme;
 Dezvoltarea comunicării profesionale prin desen, schiță, limbaj adecvat;
 Capacitatea de a-și pune probleme și de a identifica probleme în procesul de fabricație, pe care să le rezolve;
 Dezvoltarea responsabilității individuale și a spiritului de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen	Evaluare combinata: scris si oral (onside sau online)	40%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Activitatea la orele de laborator	Verificare activitate / portofoliu desene Test AutoCAD (onside sau online)	20% 40%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Realizare contur piesa după o schiță complexitate medie.• Utilizarea corecta a axelor• Redesenarea in Autocad a unei piese de complexitate redusa.• Utilizarea Layer-elor.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Şef lucr.dr.ing. Pop Alina Bianca	
	Aplicații	Şef lucr.dr.ing. Medan Nicolae	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament
26.06.2023	Ş.l.dr.ing. Claudiu Lung
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan
12.07.2023	Conf.univ.dr.ing.,ec. Dinu Darabă