

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
1.3 Departamentul	Automatică și Tehnologia Informației
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Tehnologia Informației

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Grafică asistată de calculator (cod CT0106)</b>							
2.2 Titularul activităților de curs	-							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. dr. ing. Ioan LIHTEȚCHI							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut <sup>2)</sup>	DF
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/28/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite <sup>4)</sup>	3				

### 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	• -
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Rețea de calculatoare

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C3 Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor:</li> <li>• C3.1 Identificarea unor clase de probleme și metode de rezolvare caracteristice sistemelor informatice;</li> <li>• C3.2 Utilizarea de cunoștințe interdisciplinare, a tiparelor de soluții și a uneltelor, efectuarea de experimente și interpretarea rezultatelor lor;</li> <li>• C3.3 Aplicarea tiparelor de soluții cu ajutorul uneltelor și metodelor ingineresti;</li> <li>• C3.4 Evaluarea comparativă, inclusiv experimentală, a alternativelor de rezolvare, pentru optimizarea performanțelor.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu este cazul.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formarea deprinderilor de utilizare a calculatorului ca instrument pentru realizarea desenelor tehnice de reper și de ansamblu și familiarizarea cu elementele de grafică tehnică inginerescă.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• învățarea elementelor esențiale ale pachetului de programe AutoCAD (varianta standard), soft cu destinație generală: inginerie mecanică, electrotehnică, construcții, arhitectură, design etc;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>realizarea reprezentărilor grafice 2D ale produselor tehnice pe calculator, cu ajutorul acestui program, prin învățarea și utilizarea normelor și convențiilor specifice graficii inginerești;</li> <li>personalizarea programului în concordanță cu normele ISO europene în domeniul graficii inginerești, prin utilizarea unor limbaje de programe consacrate cum ar fi LISP (variante AutoLISP);</li> <li>utilizarea cunoștințelor acumulate pentru realizarea oricăror desene din cadrul lucrarilor de laborator, de licență sau a proiectelor de an la diferite discipline din cadrul ciclului de licență sau de master, prin utilizarea calculatorului;</li> <li>pregătirea pentru abordarea altor programe CAD de avangardă.</li> </ul>
--	---

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr. Ore)
-	-	-
Bibliografie		
-		
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Observații
Utilizarea coordonatelor. Formate de bază și formate alungite speciale utilizate în electrotehnică. Realizarea elementelor grafice ale unui format de desen.	Prezentarea elementelor de bază (calculator, videoproiector)	4 ore
Realizarea cu exactitate a unor desene prin utilizarea modurilor OSNAP. Utilizarea modalităților de selectare. Utilizarea comenzilor de gestionare a ecranului.	Lucru individual pe calculator (îndrumare personalizată)	4 ore
Realizarea unor desene simple cu dispunerea proiecțiilor conform normelor din grafica tehnică cu utilizarea comenzilor de desenare. Prezentarea regulilor de reprezentare a vederilor din grafica inginerească.		4 ore
Realizarea unor construcții grafice semicomplexe prin utilizarea tehnicilor de editare.		4 ore
Realizarea unor construcții grafice complexe cu utilizarea tehnicilor de editare și a sistemului UCS.		4 ore
Reprezentarea unor piese simple și cu filet. Prezentarea convențiilor de reprezentare și cotare a filetelor.		4 ore
Utilizarea straturilor de desenare (layer-e).		
Crearea stilurilor de scriere. Înscrierea textelor pe desenele realizate. Aplicații la utilizarea blocurilor și atributelor.		
Realizarea unor desene semicomplexe. Reprezentarea secțiunilor. Hașurare. Cotare. Utilizarea stilurilor de cotare, editarea și actualizarea cotelor.		6 ore
Realizarea unui desen de ansamblu. Prezentarea regulilor de reprezentare și cotare a unui desen de ansamblu.		
Realizarea unui model complex 3D prin modelare solidă. Vizualizare, randare. Introducere în limbajul de programare AutoLISP. Realizarea unui program simplu în AutoLISP.		6 ore
Bibliografie		
1. IVAN, M.C., ș.a. <i>Desen tehnic și Infografică</i> . Ed. Universității "Transilvania" din Brașov, 2008. ISBN 978-973-635-913-2		
2. LIHTEȚCHI, I. <i>Aplicații și teste de grafică tehnică asistată</i> . Universitatea "Transilvania", Brașov, 2002. ISBN 973-9474-25-X;		
3. LIHTEȚCHI, I., ș.a. <i>Grafică 3D în AutoCAD</i> . Ed. Universității "Transilvania", Brașov, 2003. ISBN 973-635-223-4;		
4. LIHTEȚCHI, I. <i>Infografică tehnică. Culegere de lucrări</i> . Ed. Universității "Transilvania", Brașov, 2005. ISBN 973-635-558-6;		
5. LIHTEȚCHI, I. <i>Desen tehnic și infografică II. Suport teoretic și aplicații. Curs pentru învățământ la distanță cu frecvență redusă</i> . Ed. Universității "Transilvania", Brașov, 2011;		
6. LIHTEȚCHI, I. <i>Grafică tehnică. Suport teoretic și aplicații</i> . Ed. Universității "Transilvania", Brașov, 2011. ISBN 978-973-598-961-3;		
7. SIMION, I. <i>AutoCAD 2011 pentru ingineri</i> . Editura Teora, București, 2011. ISBN 973-20-1224-2;		
8. URDEA, M., PĂUNESCU R. <i>Grafică asistată 2D-3D. Curs și aplicații. AutoCAD – SolidWORKS</i> . Ed. Universității "Transilvania" din Brașov, 2005. ISBN 973-635-477-6.		

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

Alături de cunoștințele legate de grafica pe calculator, studenții primesc și o serie de cunoștințe legate de grafica tehnică

industrială, cunoștințe din sfera culturii tehnice generale, absolut necesare unui inginer, indiferent de specialitatea aleasă. Angajatorii solicită specialiști care, alături de cunoștințele specifice specializării electronice, vin cu o viziune mai largă legată de elementele de proiectare CAD, mecanică și tehnologică.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	-
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Gradul de acoperire a problematicei cerute, corectitudinea desenelor realizate.	Laborator (verificări pe parcursul semestrului). Aplicații practice pe calculator (media a trei evaluari la un interval de 3...4 săptămâni)	30%
	Gradul de acoperire a problematicei cerute, corectitudinea răspunsurilor la test și claritatea și corectitudinea întocmirii unui desen complex într-un timp determinat.	Colocviu. Test grilă (10%) și Aplicație practică pe calculator (60%).	70%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota finală se calculează doar dacă nota obținută la fiecare evaluare (colocviu și laborator) este minim 5.</li> <li>Aplicațiile practice trebuie să cuprindă minim 50% din problematica cerută, iar răspunsurile la test trebuie să fie corecte în proporție de 45%.</li> </ul>			

Data completării

10.12.2013

Semnătura titularului de curs

-

.....

Semnătura titularului de seminar/  
laborator/ proiect

Conf. dr. ing. Ioan LIHTEȚCHI



Data avizării în departament

10.01.2014

Semnătura directorului de departament

Prof dr.ing. Sorin-Aurel MORARU

.....



### Notă:

- 1) Ciclul de studii - *se alege una din variantele:* Licență/ Master/ Doctorat;
- 2) Regimul disciplinei (conținut) - *se alege una din variantele:* **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - *pentru nivelul de licență;* **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - *pentru nivelul de masterat;*
- 3) Regimul disciplinei (obligativitate) - *se alege una din variantele:* **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- 4) Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).