FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea[1] / Departamentul[2]	Facultatea de Inginerie Hunedoara/Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod [3])	Ingineria mediului/190
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Ingineria valorificării deșeurilor/70/inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă[4]			Grafică asistată de calculator/DF				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Computer aided design				
2.2 Titularul activităţilor de curs			Șef lucr. dr. ing. Miklos Cristina				
2.3 Titularul activităţilor aplicative[5]			Șef lucr. dr. ing. Miklos Cristina				
2.4 Anul de studii[6]	2	**2.5** Semestrul	1	**2.6** Tipul de evaluare	V	**2.7** Regimul disciplinei[7]	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate) [8]

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	**3.2** ore curs	2	**3.3** ore seminar/laborator/proiect	3
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	**3.2*** ore curs	28	**3.3*** ore seminar/laborator/proiect	42
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	**3.5** ore practică		**3.6** ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/ semestru	, format din:	**3.5*** ore practică		**3.6*** ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/ săptămână	3,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,92
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	55 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			27
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână [9]	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Algebră și geometrie, Utilizarea calculatoarelor
4.2 de rezultatele învățării	• Cunoștințe generale de Utilizarea calculatorului, Matematică

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Sală de curs echipată cu videoproiector (smart TV) și tablă de scris; calculator și conexiune la rețea, internet
5.2 de desfăşurare a activităţilor practice	• Sală de laborator cu calculatoare cu conexiune la rețea, internet; televizor smart (videoproiector); software educațional dedicat AutoCAD

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C5. Studentul/absolventul identifică și descrie procesele tehnologice și poate coordona activități specifice. • C8. Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează sursele informaționale și de comunicare în domeniul protecției mediului. • Utilizarea terminologiei specifice desenului tehnic în inginerie, în conexiune cu terminologia multidisciplinară specifică domeniului ingineria mediului • Interpretarea și aplicarea specificațiilor tehnice • Identificarea problemelor specifice domeniului și a responsabilităților în scopul rezolvării lor • Utilizarea optimă a strategiilor în comunicarea cu partenerii instituționali
Abilități	• A5. Studentul/absolventul proiectează și realizează procese tehnologice pe baza specificațiilor specifice diferitelor industrii. • Coordonarea activităților şi proceselor tehnologice pe baza specificațiilor tehnice
Responsabilitate și autonomie	• RA5. Studentul/absolventul decide modalitatea de coordonare a activităților și proceselor tehnologice. Selectează sursele bibliografice potrivite și le analizează • Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate • Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Obiectivul principal al disciplinei Grafică asistată de calculator îl constituie formarea deprinderilor necesare pentru elaborarea documentației grafice de execuție cu ajutorul calculatorului, folosind soft-uri corespunzătoare. Disciplina are ca obiectiv şi însușirea noțiunilor de bază utilizate în desenul tehnic privind liniile, scrierea, formatele, scările de reprezentare, reprezentarea în proiecții ortogonale ale obiectelor, cotarea, notarea stării suprafețelor și a preciziei dimensionale şi geometrice, precum şi a problematicii întocmirii desenelor de ansamblu şi a reprezentărilor specifice domeniului. Este formată și dezvoltată vederea spațială a studenților, capacitatea de citire şi interpretare a desenelor
-

8. Conţinuturi[10]

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare[11]
Noțiuni de desen tehnic. Linii, scriere, formate, scări de reprezentare, indicator. Reprezentarea obiectelor în proiecții ortogonale (vederi şi secțiuni). Cotarea desenului tehnic industrial. Reprezentarea şi cotarea filetelor şi asamblărilor prin filet. Notarea pe desene a stării suprafețelor, a preciziei dimensionale şi geometrice. Reprezentarea ansamblurilor de piese. Reprezentări uzuale specifice domeniului	6	prelegerea, expunerea cu mijloace multimedia, explicația, demonstrația (prin acțiune efectivă, cu ajutorul materialelor grafice, cu ajutorul modelelor 3D, cu ajutorul obiectelor reale
Noțiuni introductive de grafica asistata. Pachete de programe utilizate pentru desenare - proiectare. Prezentarea programului AutoCAD. Sistemul de referință utilizator. Coordonate absolute, relative, polare. Comenzi de vizualizare şi regenerare a desenelor. Crearea unui nou desen. Salvarea desenului în diverse formate. Organizarea unui desen cu ajutorul straturilor. Utilizarea tipurilor şi a grosimilor de linie.	4	
Crearea şi editarea entităților grafice. Comenzi de desenare simple. Comenzi de desenare complexe. Comenzi de editare a entităților grafice	8	
Adnotarea, cotarea, plotarea desenelor. Adnotări sub formă de text. Hașurarea. Cotarea productivă şi avansată. Tipărirea desenelor din spațiul model. Tipărirea desenelor din spațiul hârtie. Plotarea productivă	2	
Obiecte grafice.	2	

Crearea şi inserarea blocurilor. Definirea şi utilizarea atributelor. Crearea regiunilor		
Modelare tridimensionala. Sisteme de coordonate 3D. Comenzi de vizualizare 3D. Crearea suprafețelor 3D. Modelarea 3D a solidelor. Realizarea ansamblurilor 3D. Generarea proiecțiilor în spațiul hârtie. Crearea şi utilizarea formatelor de desenare predefinite. Randarea în spațiul tridimensional	6	
Bibliografie[12] 1. Miklos, I. Zs., Cioată, V. G, Desenare 2D cu AutoCAD 2002, Editura Mirton, Timişoara, 2003 2. Cioată, V. G.. Desen tehnic industrial, Editura Mirton, Timişoara, 2006 3. Cioată, V. G., Desen tehnic industrial. Elemente teoretice şi aplicaţii, Ed. PIM, Iaşi, 2010 4. Miklos, I. Zs., Cioată, V. G., Miklos C.C., Grafică tehnică asistată de calculator, Ed. PIM, Iaşi, 2011 5. cv.upt.ro/course/view.php?id=5224		
8.2 Activităţi aplicative[13]	Număr de ore	Metode de predare
Tematică laborator	42	explicația, demonstrația, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicații dirijat şi independent
Aplicații referitoare la reprezentarea pieselor în proiecții ortogonale după model axonometric şi fizic şi cotarea acestora	10	
Familiarizarea cu programul AutoCAD. Realizarea schițelor simple	8	
Realizarea desenelor de execuție	4	
Realizarea unui desen de ansamblu	4	aplicații individuale și în echipă
Crearea indicatorului și a formatelor predefinite	2	
Aplicații de modelare tridimensionala a pieselor. Generarea proiecțiilor	14	

Bibliografie[14] 1. Miklos, I. Zs., Cioată, V. G, Desenare 2D cu AutoCAD 2002, Editura Mirton, Timişoara, 2003 2. Cioată, V. G.. Desen tehnic industrial, Editura Mirton, Timişoara, 2006 3. Cioată, V. G., Desen tehnic industrial. Elemente teoretice şi aplicaţii, Ed. PIM, Iaşi, 2010 4. Miklos, I. Zs., Cioată, V. G., Miklos C.C., Grafică tehnică asistată de calculator, Ed. PIM, Iaşi, 2011 5. cv.upt.ro/course/view.php?id=5224		

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1** Criterii de evaluare[15]	**9.2** Metode de evaluare	**9.3** Pondere din nota finală
9.4 Curs	- cunoaștere și înțelegere; - rezolvarea completă și corectă a cerințelor	- două teste care reflectă cunoștințele, competențele și abilitățile dobândite de student. Subiectele conțin parte teoretică. Nota la prezentarea x: media aritmetică a notelor obținute la cele două teste	60% în nota finală pe disciplină
9.5 Activităţi aplicative	**S:**		
	L: - cunoaștere și înțelegere; - rezolvarea completă și corectă a cerințelor	- activități aplicative; - teme de casă	40%. Nota pentru activitatea pe parcurs reprezintă media notelor obținute la lucrările de laborator
	P[16]**:**		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanţă (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor[17])			

Studentul cunoaște care sunt principalele concepte, le recunoaște și le aplică corect. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat. Minim nota 5 la activitatea pe parcurs. • Să rezolve bine un minim de întrebări și aplicații

Data completării	**Titular de curs (semnătura)**	**Titular activităţi aplicative (semnătura)**
10.09.2026		
Director de departament (semnătura)	**Data avizării în Consiliul Facultăţii**[18]	**Decan (semnătura)**
	23.09.2026	