

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	INGINERIE HUNEDOARA / INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIE ȘI MANAGEMENT / 230
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN INDUSTRIA CHIMICĂ ȘI DE MATERIALE / 70 / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	GRAFICĂ TEHNICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR / DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. MIKLOS CRISTINA CARMEN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Șef lucrări dr. ing. MIKLOS CRISTINA CARMEN						
2.4 Anul de studii ⁷	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar/laborator/proiect	3
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	14	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	3,57 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,57
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	50 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			8
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	7,57				
3.8* Total ore/semestru	106				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Utilizarea și programarea calculatoarelor, Geometrie descriptivă și desen tehnic
4.2 de competențe	• Abilități și competențe în utilizarea calculatoarelor

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Amfiteatru cu videoproiector și tablă de scris; calculator; conexiune la rețea internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de activități aplicative cu; calculatoare cu conexiune la rețea internet; videoproiector și tablă interactivă; soft dedicat cu licență (AutoCAD)

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C2. • C2.1. Definirea, selectarea, combinarea adecvată, în asociere cu reprezentări tehnice și economice, a cunoștințelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului Inginerie și Management. • C2.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea conceptelor privind proiectarea și implementarea unor sarcini, procese specifice de Inginerie și Management, integrate cu calculatorul. • C2.3 Aplicarea și transferul principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea problemelor asociate elaborării și interpretării documentației tehnice și economice, în condiții de asistență calificată. • C2.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru identificarea, modelarea, analiza, interpretarea și identificarea limitelor unor concepte, metode și procese definitorii în elaborarea documentației tehnice și economice specifice domeniului Inginerie și Management. • C2.5 Elaborarea de proiecte profesionale care necesită documentație tehnică și economice, prin selectarea, combinarea și utilizarea cunoștințelor, principiilor și metodelor consacrate, specifice domeniului Inginerie și Management.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> •

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea pregătirii fundamentale și specifice a studenților în domeniul proiectării asistate de calculator
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea de cunoștințe, abilități și competențe în ceea ce privește modalitatea de elaborare a documentațiilor 2D (realizarea desenelor de execuție și ansamblu) respectiv modelarea 3D a componentelor și subansamblelor sistemelor mecanice cu ajutorul programului AutoCAD.

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
NOȚIUNI INTRODUCTIVE Direcții și tendințe. Pachete de programe utilizate pentru desenare proiectare. Prezentarea programului AutoCAD. Sistemul de referință utilizator. Coordonate absolute, relative, polare. Comenzi de vizualizare și regenerare a desenelor.	1	Prelegere cu mijloace multimedia, conversații și explicații asupra tematicii. Resurse în format electronic www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=5
CREAREA DE NOI PROIECTE CU AUTOCAD Crearea unui nou desen. Salvarea desenului în diverse formate.	1	

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Organizarea unui desen cu ajutorul straturilor. Utilizarea tipurilor și a grosimilor de linie.		
CREAREA ȘI EDITAREA ENTITĂȚILOR GRAFICE Comenzi de desenare simple. Comenzi de desenare complexe. Comenzi de editare a entităților grafice.	5	
ADNOTAREA, COTAREA, TIPĂRIREA DESENELOR Adnotări sub formă de text. Hașurarea. Cotarea productivă și avansată. Tipărirea desenelor din spațiul model. Tipărirea desenelor din spațiul hârtie. Tipărirea productivă.	2	
OBIECTE GRAFICE Crearea și inserarea blocurilor. Definirea și utilizarea atributelor. Crearea regiunilor.	2	
MODELARE TRIDIMENSIONALĂ Sisteme de coordonate 3D. Comenzi de vizualizare 3D. Crearea suprafețelor 3D. Modelarea 3D a solidelor. Realizarea ansamblurilor 3D. Generarea proiecțiilor în spațiul hârtie. Crearea și utilizarea formatelor de desenare predefinite. Randarea în spațiul tridimensional.	3	

Bibliografie¹³

- Harrington, D.J., *Autocad 2005*, Editura Teora, București, 2005
- Miklos, I. Zs., Cioată, V., *Desenare 2D cu AutoCAD 2002*, Editura Mirton, Timișoara, 2003
- Miklos, I. Zs., Cioată, V., Miklos C., *Grafică Tehnică asistată de calculator*, Editura PIM, Iași, 2011
- *** *AutoCAD, User Guide*; Autodesk Inc. 2001
- *** <https://www.autodesk.com/education/support>

8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR	42	Explicație, demonstrație, studiu de caz.
Familiarizarea cu programul AutoCAD. Realizarea schițelor simple	2	Efectuarea lucrărilor de laborator individual și în echipă Se va utiliza exercițiul
Realizarea desenelor de execuție	15	
Realizarea unui desen de ansamblu	15	
Crearea indicatorului și a formatelor predefinite	2	
Tipărirea unui desen	1	
Modelarea 3D a solidelor și a suprafețelor. Generarea proiecțiilor	7	

Bibliografie¹⁵

- Miklos, I. Zs., Cioată, V., Miklos C., *Grafică Tehnică asistată de calculator*, Editura PIM, Iași, 2011

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele și așteptările angajatorilor reprezentativi

¹³ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea și cunoașterea noțiunilor teoretice aferente capitolelor din curs	Examen: test grilă din tematica cursului și realizarea unui desen de execuție	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Efectuarea lucrărilor de laborator prevăzute, implicare personală, lucru în echipă la realizarea temelor propuse, elaborarea unei teme de casă constând în elaborarea documentației tehnice pentru un ansamblu mecanic propus	Prezentarea temelor de laborator realizate Predare și prezentare temă de casă	40%
	P¹⁷:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
<ul style="list-style-type: none"> • Standardele minime de performanță sunt date de înțelegerea noțiunilor predate la fiecare temă, abordarea corectă a aplicațiilor și dexteritate în utilizarea programului AutoCAD 			

Data completării

04.09.2017

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

06.09.2017

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.