

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Inginerie din Hunedoara / Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIE ȘI MANAGEMENT / 230
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL MECANIC / 20 / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	DESIGN DE PRODUS / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Conf. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE						
2.4 Anul de studii ⁷	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DO

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	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	3,9 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,9
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
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			13
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	8,9				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Geometrie descriptivă și desen tehnic, Desen tehnic și infografică, Modelare 3D
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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 studiu 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.

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector și tablă. În cazul desfășurării online a activităților didactice, se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT
5.2 de desfășurare a activităților practice	Sală de laborator dotată cu calculatoare și software corespunzător. În cazul desfășurării online a activităților didactice, se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	C2 - Identificarea și selectarea conceptelor, abordărilor și metodologiilor utilizate în proiectarea mecanică - Analizarea critică și interpretarea constructivă a conceptelor, modelelor, metodologiilor consacrate utilizate în probleme de concepție (proiectare) ale componentelor mecanice pe baza unui raționament tehnic complet și corect - Utilizarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea componentelor mecanice cu date de intrare bine definite în condiții de asistență calificată - Evaluarea pe baza de argumente justificative coerente a calității, potențialului și limitărilor soluțiilor constructive mecanice, precum și integrării acestora în structuri complexe - Proiectarea unor componente mecanice, structuri mecanice de complexitate medie, utilizând aplicații CAD, CAE, CAM
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Această disciplină face parte din categoria disciplinelor de specialitate. - Studierea disciplinei <i>Design de produs</i> are ca scop formarea deprinderilor studenților în ceea ce privește designul și dezvoltarea de produse prin îmbinarea calităților estetice (formă, culoare, stil, concordanță cu mediul), ergonomice cu cerințele funcționale și constructive ale produselor
7.2 Obiectivele specifice	

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. Introducere 1.1. Principii de bază în reprezentarea artistică. 1.2. Designul de produs ca disciplină. Probleme de terminologie. 1.3. Compunerea suprafeței reprezentate - legi și recomandări. 1.4. Principii de utilizare a culorii	8	prelegerea, expunerea cu mijloace multimedia, conversația euristică, explicația, demonstrația (prin acțiune efectivă, cu ajutorul materialelor grafice, cu ajutorul modelelor 3D
2. Activitatea de modelaj și modelorul 2.1. Istoric. 2.2. Modelajul artistic în relație cu modelajul industrial	4	
3. Forma ca operă, ca obiect, ca produs; creație, execuție artizanală, fabricație, producție	4	

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.).

4. Industrializarea și căutarea armoniei formelor. Arta si industria	4	
5. Structuri geometrice. Structuri plane și structuri compoziționale	2	
6. Câmpul bidimensional si cadrul spațial. Forțe spațiale	2	
7. Desenul analitic - un mod de analiza si abordare a realității vizuale	2	
8. Cinetica vizuală	2	
Bibliografie ¹³ 1. Cioata, V. G., Miklos, I. Z., <i>Proiectare asistata de calculator cu Autodesk Inventor</i> , Ed. Mirton, Timisoara, 2009 2. Cioata, V. G., <i>Proiectare asistata de calculator cu Catia V5</i> , Ed. Mirton, Timisoara, 2009 3. Bobancu, Ș., Cioc, V., <i>Inovare Inginerească în Design. Calculul armoniei proporțiilor și culorilor. Prelevare și prelucrare de imagine, Curs universitar & Îndrumar pentru lucrări practice</i> , Universitatea Transilvania din Brașov, 2003. 4. Bobancu, Ș., <i>Tehnici de creativitate</i> , Ed. Lux Libris, 1998 5 Tickoo, Sham, s.a., <i>CATIA V5R17 for Designers</i> , CADCIM Technologies, 2008 6. Tickoo, Sham, s.a., <i>Autodesk Inventor 2008 for Designers</i> , CADCIM Technologies, 2008		
8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR 1. Probleme ale proiectării formei. Principii de bază. 2. Forma geometrică, funcțională și constructivă a produselor. 3. Metode de construcție a suprafețelor. 4. Stabilirea formei constructiv-tehnologice a produselor. 5. Stabilirea formei constructive a pieselor în vederea montajului. 6. Stabilirea formei constructive a pieselor și produselor din punct de vedere estetic	28	explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijat si independent
PROIECT Studentii au drept sarcină întocmirea unui proiect având ca temă elaborarea unui concept de produs inovativ care să se înscrie în domeniul de activitate al unor firme. Proiectul va conține informații referitoare la: analiza contextului în care se desfășoară proiectul, analiza produselor similare, analiza tendințelor stilistice, tehnice și tehnologice în domeniul vizat, analiza potențialilor utilizatori, analiza unui produs de referință existent, soluții stilistice și ingineresti propuse pentru noul concept. Proiectul va cuprinde schițe, crochiuri, fotografii și desene tehnice realizate în diverse tehnici grafice precum și un poster de prezentare a proiectului	14	
Bibliografie ¹⁵ 1. Cioata, V. G., Miklos, I. Z., <i>Proiectare asistata de calculator cu Autodesk Inventor</i> , Ed. Mirton, Timisoara, 2009 2. Cioata, V. G., <i>Proiectare asistata de calculator cu Catia V5</i> , Ed. Mirton, Timisoara, 2009 3. Bobancu, Ș., Cioc, V., <i>Inovare Inginerească în Design. Calculul armoniei proporțiilor și culorilor. Prelevare și prelucrare de imagine, Curs universitar & Îndrumar pentru lucrări practice</i> , Universitatea Transilvania din Brașov, 2003. 4. Bobancu, Ș., <i>Tehnici de creativitate</i> , Ed. Lux Libris, 1998 5 Tickoo, Sham, s.a., <i>CATIA V5R17 for Designers</i> , CADCIM Technologies, 2008 6. Tickoo, Sham, s.a., <i>Autodesk Inventor 2008 for Designers</i> , CADCIM Technologies, 2008		

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

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.

- Conținuturile disciplinei sunt corelate cu necesitățile angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

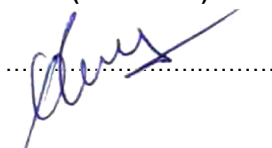
10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- cunoaștere și înțelegere; - rezolvarea completa și corectă a cerințelor	- examen care reflectă cunoștințele, competențele și abilitățile dobândite de student. Durata: 2 ore. Subiectele conțin parte teoretică și parte aplicativă. În cazul desfășurării online a evaluării, se vor respecta prevederile din Metodologia de desfășurare online a procesului didactic în UPT.	60 %
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: - cunoaștere și înțelegere; - rezolvarea completa și corectă a cerințelor	- activități aplicative (lucrări practice); - teme de casă; - activități științifice. În cazul desfășurării online a procesului didactic, studenții vor încărca lucrările practice/ temele de casă pe platforma CV a UPT pentru a fi evaluate.	40 % Nota pentru activitatea pe parcurs, N_A , se calculează cu relația: $N_A = 0,3 \cdot N_L + 0,7 \cdot N_P$ unde: N_L reprezintă media notelor obținute la lucrările de laborator și pentru prestația la laborator, iar N_P – nota pentru predarea, prezentarea și prestația la proiect
	P¹⁷: - cunoaștere și înțelegere; - rezolvarea completa și corectă a cerințelor	- se evaluează rezultatele finale obținute și se verifică îndeplinirea obiectivelor proiectului. În cazul desfășurării online a procesului didactic, studenții vor proiecta pe platforma CV a UPT pentru a fi evaluate.	
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
• 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.			

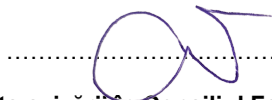
Data completării

20.09.2021

Director de departament
(semnătura)



Titular de curs
(semnătura)



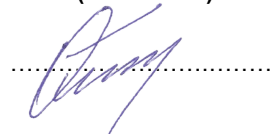
Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

07.10.2021

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.