



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Materialelor
1.3 Departamentul	Ingineria și Managementul Obținerii Materialelor Metalice
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii universitare	Master
1.6 Programul de studii universitare	Antreprenariat în industria de materiale
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro)/(en)	Design de produs / Product designing						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf.dr.ing.Florea Bogdan						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Conf.dr.ing.Florea Bogdan						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E5	2.7 Regimul disciplinei	O
2.8 Tipul disciplinei	DA		2.9 Codul disciplinei	SD046			

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

3.1 Număr de ore pe săptămână						3	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ						42	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp:										ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate										
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri										
Tutoriat										4
Examinări										4
Alte activități (dacă există):										-
3.7 Total ore studiu individual						158				
3.8 Total ore pe semestru						200				
3.9 Numărul de credite						8				



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională.

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	Note de curs Suport de curs în format electronic pe platforma Moodle a UPB-SIM Cursul este prezentat în format electronic. Toate documentele în format electronic sunt accesibile cursanților.
5.2 Seminar / Laborator/Proiect	Cursanții au acces la laboratoarele din Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

6. Obiectiv general

Prin conținutul său disciplina își propune să asigure cursanților următoarele cunoștințe și abilități:

- cunoașterea tehnicilor de lansare a unui produs nou pe piața;
- cunoașterea tehnicilor de proiectare asistată de calculator privind realizarea sau îmbunătățirea unui produs;
- cunoașterea tehnicilor de marketing privind lansarea pe piața a noului produs ;
- identificarea modului de stabilirea a fluxului de producție în vederea așezării cererii;
- utilizarea de tehnologii aferente industriei 4.0 în vederea realizării produsului proiectat

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională. Disciplina contribuie la formarea următoarelor competente În cadrul orelor de curs se vor trata următoarele aspecte: -Întelegerea semnificațiilor designului de produs în activitatea de marketing -Formarea unor deprinderi în alegerea metodei de design cea mai adecvată -Implementarea unor tehnologii moderne de proiectare și realizare a designului de produs În cadrul orelor de aplicații se vor efectua: - utilizarea tehnicilor de proiectare CAD 2D respectiv 3D - utilizarea proiectării pe baza conceptului RapidPrototyping - utilizarea tehnologiilor de sondare a pietei privind necesitatea produsului realizat -utilizarea de tehnici adecvate privind promovarea și lansarea noului produs pe piața
------------	--



Aptitudini	• Lucrează productiv în echipă. • Verifică experimental soluții identificate. • Rezolvă aplicații practice. • Interpretează adecvat relații de cauzalitate.
Responsabilitate și autonomie	• Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează. • Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate. • Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice • Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat • Manifestă responsabilitate socială prin implicarea activă în viața socială studentască/implicare în evenimentele din comunitatea academică • Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului de specialitate pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale. • Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială). • Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător. • Analizează și valorifică oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul de specialitate. • Demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict). • Însușirea unor metode și tehnici specifice pentru modelarea matematică a parametrilor, proceselor întâlnite în industria de materiale. • Se obțin competente în vederea implementării de aplicații de proiectare conform tehnologiilor industriei 4.0

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale cursanților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția cursanților. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe cursanți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

9. Conținuturi



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea Știința și Ingineria Materialelor



CURS		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1	Prezentare solutii de prospectare a pietei privind necesitatea realizarii unui nou produs sau imbunatatirea altuia	2
2	Prezentarea tehnicilor de moderne de proiectare a acestuia utilizand programe CAD 2D/3D	4
4	Prezentarea de software-uri de simulare a eficientizarii fluxului de productie	2
5	Metode de promovare a noului produs	4
6	Metode de optimizare a departamentului de management in fucntie de noul produs implementat	2
	Total	14

Bibliografie

1. Semenescu Augustin, Design de produs – Suport de curs. Facultatea de Stiinta si Ingineria Materialelor, UPB, 2018-2020, Online pe Platforma Moodle UPB: <http://sim.curs.pub.ro/>
2. Caizar C., UTILIZAREA CALCULATORULUI ÎN PROIECTAREA CONSTRUCTIVĂ-suport curs-Solidworks, 2000
3. Horvath J, Mastering 3D printing, 2014, www.it-ebooks.info
4. Gaurav Verma Samar, Autodesk Fusion 360 Book(2nd Edition), 2018, <http://forums.autodesk.com/autodesk/attachments>
- Matthew Jourden, Tutorial: Basic G Code Programming, [05. Tutorial G Code Basics.pdf \(brightonk12.com\)](http://brightonk12.com)

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Realizarea produs prin software 2D	4
2.	Realizarea produsului 3D	4
3.	Utilizarea tehnologiei de rapid prototyping	8
4.	Simularea optimizarii fluxului d eproductie cu tehnologii noi	4
5.	Simularea solutii de promovarea produs	4
6.	Simularea optimizarii managementului activitatii companiei	4
	Total	28

Bibliografie:

1. Horvath J, Mastering 3D printing, 2014, www.it-ebooks.info
2. Gaurav Verma Samar, Autodesk Fusion 360 Book(2nd Edition), 2018, <http://forums.autodesk.com/autodesk/attachments>
3. Matthew Jourden, Tutorial: Basic G Code Programming,
4. [05. Tutorial G Code Basics.pdf \(brightonk12.com\)](http://brightonk12.com)
5. [Autodesk Fusion 360 \(rtc-antwerpen.be\)](http://rtc-antwerpen.be)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea Știința și Ingineria Materialelor



10.4 Curs	Gradul de acoperire a problematicilor solicitate de subiecte; Utilizarea corectă a conceptelor; Capacitatea de exemplificare; Claritatea, coerența și concizia expunerii	Examen partial Examen final	25% 25%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Participare la activitățile didactice	Conversații Exerciții	50%
10.6 Condiții de promovare			
- Obținerea a 50% din punctajul total. - Obținerea a 50% din punctajul aferent activității pe parcursul semestrului.			

Data completării
14.09.2025

Titular de curs
Conf.dr.ing.Florea Bogdan

Titular de aplicații
Conf.dr.ing.Florea Bogdan

Data avizării în
departament
22.09.2025

Director de departament
Conf.dr.ec. Dragos Florin Marcu

Data aprobării în
Consiliul Facultății
24.09.2025

Decan
Prof.dr.ing. Radu Ștefănoiu