

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior/	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Inginerie Industrială și Robotică
1.3 Departamentul	Ingineria calității și tehnologii industriale
1.4 Domeniul de studii universitare	Inginerie industrială
1.5 Programul de studii universitare	Ingineria și managementul calității
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină/

2.1 Denumirea disciplinei/ Course title (ro) (en)	Bazele ingineriei industriale Basics of industrial engineering						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf.dr.ing.Gabriel GARLEANU						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Conf.dr.ing.Gabriel GARLEANU						
2.4 Anul de studiu/	1	2.5 Semestrul/	I	2.6. Tipul de evaluare/	V	2.7 Statutul disciplinei/	Ob
2.8 Categoria formativă	DS		2.9 Codul disciplinei/	UPB.06.D.02.O.008			

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

3.1 Număr de ore pe săptămână/	3	Din care: 3.2 curs/	2	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs/	28	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					16
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					2
Examinări					4
Alte activități (dacă există):					x
3.7 Total ore studiu individual					58
3.8 Total ore pe semestru					100
3.9 Numărul de credite					4



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe minime de matematică și de desen tehnic, nivel liceal
4.2 de rezultate ale învățării	

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

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer. care să asigure minim 1 m²/student
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">Activitatea de seminar se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer.

6. Obiectiv general

Această disciplină se studiază în cadrul domeniului Inginerie industrială specializarea Tehnologii industriale inteligente și își propune să familiarizeze studenții cu principalele abordări, modele și teorii explicative ale domeniului, utilizate în rezolvarea de aplicații practice și probleme.

Obiectivul general este de cunoașterea procedeele tehnologice generale de realizare a produselor și realizarea legăturii dintre latura teoretică și aplicativă.

Un alt obiectiv îl reprezintă găsirea unor tehnologii noi de realizare a produselor sau creșterea productivității / calității produselor prin utilizarea unor senzori / sisteme inteligente.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	C1.1.Studentul/absolventul identifică formule de calcul și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale C1.2.Studentul/absolventul explică rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociate produselor, fenomenelor și proceselor industriale. C2.1.Studentul/absolventul identifică și descrie reprezentări grafice specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale C2.2.Studentul/absolventul identifică și descrie sarcini specifice fenomenelor și proceselor industriale
Abilități	A1.4.Studentul/absolventul interpretează rezultate teoretice și experimentale obținute în urma studierii unor procese industriale. A1.1.Studentul/absolventul efectuează calcule de dimensionare și de rezistență pentru reperi/ansambluri mecanice. A1.2.Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor/ produselor industriale. A2.2.Studentul/absolventul rezolvă sarcini specifice fenomenelor și proceselor industriale
Responsabilitate și autonomie	RA1.1.Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. RA1.2.Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematice specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale. RA1.3. Studentul/absolventul demonstrează capacitatea de a planifica, conduce și efectua proiecte de cercetare RA2.2.Studentul/absolventul demonstrează autonomie în asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului în vederea rezolvării sarcinilor specifice fenomenelor și proceselor industriale



8. Metode de predare

Metoda de predare va fi atât prelegerea, expunerea, cât și conversativa-interactiva, bazata pe modele de învățare prin descoperire 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 studenților.

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

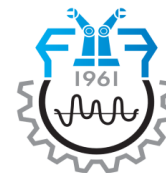
Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

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

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Aparate electrice utilizate în comanda masinilor unelte	4
	Modalitati de masurare si control ale aparatelor electrice (pieselor de tip contactor, releu termic / de timp, transformator etc).	4
II	Instrumente de masura / senzori – dimensiuni geometrice / valori termice / masurare in timp real	6
III	Calculul fabricarii unui produs. Tehnologie - costuri	4
IV	Tehnologii industriale neconventionale pentru realizarea pieselor	4
V	Introduceri in mecanizare / automatizarea / robotizarea proceselor tehnologice	6
	Total:	28
Bibliografie:		
1. Gârleanu G. – BII – Note de curs		
2. Gârleanu G si alti – Tehnologia Materialelor – Editura BREN 2019		
3. Gârleanu G – Ingineria si Optimizarea Proceselor Tehnologice – Editura Printech 2008		
4. Țuțurea, M, ș.a.: “Bazele managementului”, Ed. II, editura Universității Lucian Blaga 2009		

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Aparate de comanda electrica	4
2.	Instrumente de masura - senzori	2
3	Elemente de mecanizare / automatizare	4
4.	Componente hidraulice	4
	Total:	14
Bibliografie:		
1. Gârleanu G. – BII – Note de curs		
2. Gârleanu G si alti – Tehnologia Materialelor – Editura BREN 2019		
3. Gârleanu G – Ingineria si Optimizarea Proceselor Tehnologice – Editura Printech 2008		
4. Țuțurea, M, ș.a.: “Bazele managementului”, Ed. II, editura Universității Lucian Blaga 2009		



10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)		
		Evaluare finală	20%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	Teste	40%
		Evaluarea critică a unui proiect	40%
10.6 Condiții de promovare			
<ul style="list-style-type: none">• Obținerea a 50% din punctajul total.• Realizarea corectă a unei tehnologii de fabricare a unui produs și estimarea costurilor.			

Data completării

Titular de curs

Titular(ii) de aplicații

Conf. dr. ing. Gârleanu Gabriel

Conf. dr. ing. Gârleanu Gabriel

Data avizării în departament

Director de departament

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan