

FIȘA DISCIPLINEI
Metode si procedee tehnologice
2023-2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București-Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Electronica, Comunicatii si Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
1.4	Domeniul de studii	Inginerie electrica
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Electromecanică / inginer electromecanic (215216), inginer electromecanic SCB (215201), inginer producție (215205), proiectant inginer electromecanic (215215), specialist mentenanță electromecanică-automată echipamente industriale (215220)

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Metode si procedee tehnologice					
2.2	Titularul activităților de curs					Dr.ing. Catana Marian Romeo					
2.3	Titularul activităților de laborator					Drd.ing.Dogaru Georgiana					
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	Colocviu	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								16
Tutoriat								6
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	58						
3.8	Total ore pe semestru	100						
3.9	Număr de credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Parcursirea disciplinelor fizica, materiale electrotehnice, geometrie descriptiva si desen tehnic
4.2	De competențe	Competențe acumulate la fizica, materiale electrotehnice si desen tehnic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sala dotata cu tabla, videoproiector
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei, echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet. Parteneriat cu intreprinderi: Askoll Romania, Nidec Romania

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4 Utilizarea tehnicilor de masurare a marimilor electrice si neelectrice si a sistemelor de achizitie de date în sistemele electromecanice(2p.c.) C6 Realizarea activitatilor de exploatare, întretinere, service, integrare de sistem(1p.c.)
Competențe transversale	CT2 Identificarea rolurilor si responsabilitatilor într-o echipa pluridisciplinara si aplicarea de tehnici de relationare si munca eficienta în cadrul echipei(1pc)

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul elaborării proceselor tehnologice de fabricație a produselor
7.2	Obiectivele specifice	Obiective cognitive:

	<ul style="list-style-type: none"> • Sa explice, interpreteze și sa evalueze un proces tehnologic cu date impuse •Sa cunoasca caracteristicile de baza ale echipamentelor utilizate in procesele tehnologice de fabricatie a produselor electrice •Sa cunoasca tehnicile de masurare a marimilor electrice si neelectrice. <p>Obiective metodologice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizeze tehnicilor de masurare a marimilor electrice si neelectrice • Sa aplice principiile și metodele de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite privind proiectarea tehnico-economică a produselor și proceselor industriale <p>Obiective atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Sa observe problemele aparute si sa abordeze o rezolvare inginereasca • Sa se comporte responsabil in cadrul echipei din care face parte
--	--

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Proiectarea procesului tehnologic Fazele proiectarii proceselor tehnologice Documentatia tehnologica; Controlul tehnic de calitate –parte a procesului tehnologic	4	Expunere teoretică ; Dezbatere	Videoproiector +Tabla
2	Precizia geometrica a produselor finite –tolerante si ajustaje Jocuri si strangeri; Ajustaje si sisteme de ajustaje; Sistemul de tolerante si ajustaje ISO; Rugozitate asuprafetelor	2	Prelegere Dezbatere Studiu de caz	Videoproiector +Tabla
3	Structura metalelor si aliajelor. Fonte. Materii prim. Furnalul Oteluri. Elaborarea otelului. Marcarea otelurilor Metale neferoase si aliaje Metode si procedee de turnare	4	Expunere teoretică ; Dezbatere	Videoproiector +Tabla
4	Metode si procedee de sudare	2	Expunere teoretică ; Dezbatere	Videoproiector +Tabla
5	Modificarea proprietatilor materialelor sub influenta factorilor tehnologici Modificarea proprietatilor mecanice ale materialelor metalice sub influenta factorilor tehnologici Modificarea proprietatilor electrice sub influenta factorilor tehnologici Modificarea proprietatilor magnetice ale materialelor sub influenta factorilor tehnologici	4	Expunere teoretică ; Dezbatere	Videoproiector +Tabla
6	Prelucrări mecanice la rece Fenomene fizice care au loc în momentul prelucrărilor la rece Prelucrări prin tăiere și deformare plastică la rece: tăierea, forfecarea, ștanțarea, șlituirea, ambutisarea, indoirea	4	Expunere teoretică ; Dezbatere	Videoproiector +Tabla
7	Materiale electroizolante. Tehnologia pieselor electroizolante	4	Expunere teoretică ; Dezbatere	Videoproiector +Tabla
8	Tehnologia realizarii bobinelor Bobine concentrate Bobine uniform distribuite	4	Expunere teoretică ; Dezbatere	Videoproiector +Tabla
Bibliografie : <ol style="list-style-type: none"> 1. SPRÂNCEANĂ ANGHEL, Mihai Octavian Popescu. Felicia. Tehnologii electromecanice. București : Editura Printech, 2000. 260 p.; 2. STANIMIR, Alexandru Gabriel Benga;Mirela Cherciu.. Toleranțe și control dimensional. Tipografia Universității din Craiova, 1998. 3. BĂILA, N.A. Automatizarea proceselor tehnologice. Pitești : Atelierul de multiplicare al Universității din Pitești, 1996. 4. Prof.dr.ing. Viorel Micloși; Ș.I.ing. Gheorghe Solomon, Bazele proceselor de sudare : Note de curs.. București :Universitatea "Politehnică" București, 1993. 5. COSNEANU, Constantin. Turnarea în forme ceramice. București: Editura Tehnică, 1978. 268 p: 6. ILIESCU, Constantin. Tehnologia ștanțării și matrițării la rece. București : Didactică și Pedagogică, 1977. 422 7. ICĂ, Constantin., Ovidiu Ică. Ambutisarea la rece :Realizarea pieselor cu forme neregulate. Ing. Constantin Ică.,București : Editura Tehnică, 1983. 180 p 8. SĂLĂGEAN, Traian. Tehnologia procedeelor de sudare cu arc. București :Editura Tehnică, 1985. 196 p. 9. Notite curs, Mariana Iorgulescu, transmise electronic pe grup studentilor 				
8.2. Aplicații: Seminar / Laborator / Teme de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Studiul tehnologiei, întocmirea documentației tehnologice a unor operații de prelucrare: indoire, stantare, ambutisare	2	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbaterea	Suport grafic Piese indoite, stantate,

				ambutisate
2	Studiul tehnologiei de sudare. Intocmirea documentației tehnologice de realizare a unor piese sudate	4	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateră	Suport grafic Piese sudate
3	Studierea tehnologiei de realizare a unor bobine, intocmirea documentatiei tehnologice de bobinare	4	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateră	Suport grafic Bobine
4	Studiul tehnologiei de asamblare a unui produs	2	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateră	Suport grafic
5	Prezentarea si sustinerea portofoliului de lucrări. Colocviu laborator	2	Dezbateră	
Bibliografie 1. Mariana Iorgulescu. Indrumar pentru lucrări de laborator la disciplina MPT, Suport scris, 2016				

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

Continutul disciplinei a fost stabilit ca urmare a:
 Întâlnirilor cu angajatorii, vizite în firme de profil: Nidec Romania, Askoll, etc.
 Workshop-uri tematice cu participanți din mediul economic,
 Schimburi de bune practici cu cadre didactice din alte universități naționale: Univ. Politehnica Bucuresti, Univ. Valahia Targoviste, etc.
 Participarea în proiecte europene educationale,
 Schimburi de bune practici cu cadre didactice din alte universități europene: Spania-Universidad del Pais Vasco; Turcia-Gazi University; Italia-Università degli studi di Perugia.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Teste de verificare periodice Tema de casa Evaluare finală	Test scris – studiu de caz Prezentare orală - studiu de caz Probă scrisă – întrebări teoretice și studii de caz	30% 20% 30%
10.5 Laborator	Colocviu de laborator și referate de laborator	Teste laborator teorie și practică, verificare referate	20%
10.6 Standard minim de performanță	1.5 puncte acumulate din evaluarea activităților periodice și 1,5 puncte la evaluarea finală; Nota 5 la testul de verificare laborator și rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator Cerințe itemi minimali pentru promovare: 1. Etapele unui elaborării unui proces tehnologic 2. Simboluri folosite în desenele tehnice tehnologice 3. Modificarea proprietăților electrice și magnetice ale materialelor sub influența factorilor tehnologici. 4. Realizarea unui proces tehnologic pentru un reper.		

Obs. Studenții din alți ani de studiu, precum și studenții reînmatriculați sau în an de grație, care își refac disciplina în anul universitar curent, trebuie să aibă/refacă/completeze activitățile în conformitate cu condiționarea impusă de participarea la evaluarea finală (10. Evaluare).

Data completării
19.09.2023

Titular de curs
dr.ing. Catana Marian Romeo

Titular de laborator
drd.ing. Dogaru Georgiana

Data avizării în departament
20.09.2023

Director de departament
Prof.univ.dr. Gheorghe Serban