

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2 Facultatea	Inginerie Electrică
1.3 Departamentul	Electromecanică, Mediu și Informatică Industrială
1.4 Domeniul de studii	Inginerie electrică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electromecanică / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	METODE SI PROCEDEE TEHNOLOGICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Sonia Degeratu						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	- / Sef lucrari.dr.ing. Laurentiu Alboteanu / -						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	I

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	- / 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					11
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	28				
3.8 Total ore pe semestru	70				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Fizica, Matematica, Chimie, Desen tehnic
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului /laboratorului /proiectului	- Laborator "Materiale electrotehnice" - 5 platforme practice, de lucru cu studentii - Se testeaza cunoasterea notiunilor teoretice, a chestiunilor de studiat si a modului de lucru. Fiecare etapă este verificată și validată de cadrul didactic.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice domeniului ingineriei electrice</p> <p>C2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației</p> <p>C3. Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind conversia energetică, fenomenele electromagnetice și mecanice specifice convertoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice și acționărilor electromecanice</p> <p>C4. Utilizarea tehnicilor de măsurare a mărimilor electrice și neelectrice și a sistemelor de achiziție de date în sistemele electromecanice</p> <p>C5. Automatizarea proceselor electromecanice</p> <p>C6. Realizarea activităților de exploatare, întreținere, service, integrare de sistem</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente</p> <p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea proprietăților tehnice și tehnologice ale materialelor pentru o prelucrare adecvată a lor. Dobândirea unor cunoștințe de bază referitoare la procedeele de prelucrare a materialelor, la influența proprietăților asupra stabilirii și elaborării tehnologiilor de prelucrare.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Înșușirea noțiunilor teoretice generale privind tehnologiile de fabricație, componentele sistemelor tehnologice, operațiile de prelucrare; Dobândirea deprinderilor de analiza și sinteza și a celor practice.

8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
<p><i>Aspecte generale privind procesele tehnologice</i></p> <p>Obiectul și problematica disciplinei.</p> <p>Structura și proiectarea proceselor tehnologice.</p> <p>Tehnologii și operații de prelucrare prin așchiere și formare: definiții, principii și direcții de dezvoltare</p>	<p>Cursurile se țin prin proiectare în pp și utilizarea Microsoft Access 2007.</p> <p>Ca și strategii de transmitere și însușire a cunoștințelor se utilizează : Expunerea; Interogarea; Deductia; Testarea; Evaluarea</p>	3
<p><i>Proprietățile tehnice și tehnologice ale materialelor</i></p> <p>Proprietățile intrinseci.</p> <p>Proprietățile de utilizare.</p> <p>Influența proprietăților asupra stabilirii și elaborării tehnologiilor de prelucrare.</p>		5
<p><i>Tehnologia materialelor metalice</i></p> <p>Definiții, clasificări, fenomene.</p> <p>Faze întâlnite la aliajele metalice.</p> <p>Diagrame de echilibru.</p>		5
<p><i>Procedee de prelucrare prin așchiere</i></p> <p>Strunjire, frezare, găurire, rectificare, mortezare, broșare.</p> <p>Lanțuri cinematice ale mașinilor unelte: clasificare, structură, caracteristici, reprezentare cinematică, transmisii și mecanisme.</p>		6
<p><i>Procedee de prelucrare prin formare</i></p> <p>Procedee de deformare plastică (laminare, forjare liberă, tragere,</p>		6

extrudere, matrițare, ambutisare). Procedee de sudare, tăiere și lipire.		
<i>Metode și procedee de fabricare a produselor din pulberi metalice</i> Formarea pulberilor. Formarea pieselor din pulberi. Produse ale metalurgiei pulberilor.		3
Bibliografie: [1]. Sonia Degeratu- <i>Metode si procedee tehnologice</i> – Editura Universitaria din Craiova, 2012, ISBN: 978-606-14-0434-6 (2 ex)și în format electronic: http://www.em.ucv.ro [2]. Rizescu, S., Bolcu, D., Rinderu ,P., Sonia Degeratu, Diaconu I. <i>Mecanică analitică pentru ingineri</i> . Editura Didactică și Pedagogică, București, 2010, ISBN: 973-30-2844-4. [3]. Boteanu N. - <i>Technologie des matériaux machines outils</i> , Editura Universitaria, Craiova, 2005. [4]. Brabie, Gh., Mohora, C, Chiriță, B.- <i>Mașini-unelte. Caracteristici de calitate</i> , Ed. Academiei Române, 2002. [5]. Florescu, A., Bejinariu, C., Dima, A., <i>Știința și tehnologia materialelor</i> , Editura Panfilius, Iasi, 2008.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
-	-	-
8.3 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Instructajul de protecția muncii; Prezentarea lucrărilor de laborator	Lucrările se efectuează în Laboratorul de Materiale Electrotehnice al Facultății de Inginerie Electrică din Craiova. Se predau referatele lucrării anterioare; se testează cunoașterea noțiunilor teoretice, a chestiunilor de studiat și a modului de lucru; se realizează montajul experimental; se fac determinări experimentale; se interpretează și se prelucrează datele. Fiecare etapă este verificată și validată de cadrul didactic.	2/LP
Determinarea forțelor și vitezei de așchiere la strunjire. Construcția părții mecanice a strungului.	- 4 PC PIV 3,2GB 256MB RAM, 80GB HDD; - Schema cinematică a strungului SNA 500X1000; - Platforma de laborator.	2/LV
Construcția și funcționarea machetei strungului EMCO UNIMAT PC. Simularea procesului de strunjire prin așchiere utilizând programul UNIMAT.	- Macheta Strungului EMCO cu comanda numerică; - Program UNIMAT pentru simularea procesului de strunjire; - 4 PC PIV 3,2GB 256MB RAM, 80GB HDD; Platforma de laborator	2/LV
Determinarea parametrilor funcționali ai procesului de frezare. Construcția frezei universale FU 320x1320.	4 PC PIV 3,2GB 256MB RAM, 80GB HDD;	2/LV
Măsurarea parametrilor în vederea trasării caracteristicilor externe și de arc în cazul sudării în c.a. Caracteristicile transformatorului de sudare cu șunt magnetic TASM-300.	- Transformator de sudare cu șunt magnetic TASM-300; - Reostat cu lichid, ampermetru 150A, voltmetru 150V; - Platforma de laborator.	2/LP
Măsurarea parametrilor în vederea trasării caracteristicilor externe în cazul sudării în c.c. la utilizarea convertizorului de sudare CS-350.	- Convertizor de sudare CS-350; - Reostat cu lichid; - Platforma de laborator.	2/LP
Evaluare finală		2/LP
Bibliografie: 1. Sonia Degeratu, <i>Metode si procedee tehnologice</i> – platforme de laborator listate și pe CD. [4]. Sonia Degeratu, <i>Materiale de înaltă calitate și tehnologii de vârf</i> - Indrumar de laborator, Tipografia Universității din Craiova, 2008, 5 ex.		

8.4 Proiect	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
-	-	-

* Se va detalia conținutul și numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

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

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializărilor din domeniul Inginerie electrică și în alte centre universitare, iar cunoștințele însușite la curs sunt cerințe ale angajatorilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Cunoștințe pentru nota 5: definiții, proprietăți, caracteristicile generale ale procedeelor de prelucrare, funcționarea simplificată a echipamentelor, reprezentări simple de lanțuri cinematice și diagrame. - Cunoștințe pentru nota 10: cunoașterea detaliilor legate de procedeele de formare și de prelucrare prin aschiere; funcționarea detaliată a echipamentelor; calcule, demonstrații; comparații între diverse procedee; alegerea unui procedeu tehnologic adecvat pentru o aplicație dată.	Examen oral	70 %
10.5 Seminar	-	-	-
10.6 Laborator	- Cunoștințe pentru nota 5: înțelegerea noțiunilor teoretice aferente lucrării, cunoașterea chestiunilor de studiat și a modului de lucru; efectuarea unor determinări experimentale; întocmirea referatului. - Cunoștințe pentru nota 10: alegerea corespunzătoare a aparatelor de măsură și efectuarea montajelor; pornirea schemei, efectuarea determinărilor experimentale; prelucrarea și interpretarea lor prin referat.	Evaluarea are loc pe parcurs, la fiecare lucrare de laborator.	30%
10.7. Proiect	-	-	-

10.8 Standard minim de performanță

- Cunoasterea proprietatilor tehnice si tehnogice, de baza, ale materialelor, a caracteristicilor si particularitatilor pentru principalele procedee de formare si prelucrare prin aschiere.
- Deprinderi de a citi si interpreta diagrame de echilibru si scheme de lanturi cinematice.

Data completării,
25.09.2012

Semnătura titularului de curs,



Semnătura titularului
de laborator,



Data avizării în departament,

28.09.2012

Semnătura directorului de departament,

