

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor si a Mediului
1.3 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Știința Materialelor / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	54.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Utilaje tehnologice						
2.2 Aria de conținut	Ingineria materialelor						
2.3 Responsabil de curs	Prof.dr.ing. Valer Micle – valer.micle@imadd.utcluj.ro Sef lucr.dr.ing. Luciana Rus - Luciana.Rus@ipm.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Asist.dr.ing.Tiberiu Lehene-Tiberiu.Lehene@imadd.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	IV	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarilor / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.8 Total ore pe semestru	104				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Rezistența materialelor, Mecanică, Organe de mașini și mecanisme
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Prezența la laborator este obligatorie

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Cunoștințe teoretice :</p> <p>Tipurile de mașini și utilaje utilizate în turnătorii. Construcția, exploatarea și întreținerea mașinilor și utilajelor de turnătorie. Metodele de alegere a mașinilor și utilajelor.</p> <p>Tipuri de mașini și utilaje specifice secțiilor de forjare-matritare, laminare, trefilare-tragere. Parametri cinematici și energetici ai utilajelor de deformare plastică. Funcționarea, construcția utilajelor de deformare plastică. Criterii de alegere a mașinilor de forjat.</p> <p>Deprinderi dobândite:</p> <p>Identificarea elementelor componente și subsansamblelor mașinilor și utilajelor. Determinarea pe cale analitică și experimentală a parametrilor specifici ai utilajelor de turnătorie și de deformare plastică. Alegerea utilajelor/echipamentelor adecvate pentru a fi utilizate într-o linie de fabricație.</p> <p>Abilități dobândite:</p> <p>Măsurarea parametrilor unor mașini de: format, miezuit, turnat în forme metalice. Reglarea și verificarea preciziei geometrice și a preciziei de lucru a mașinilor de format și miezuit</p> <p>Măsurarea parametrilor specifici utilajelor de deformare plastică: cinematici, hidraulici și de rezistență. Verificarea preciziei de lucru la utilaje pentru deformare plastică (ciocane pneumatice, prese mecanice).</p>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competențe privind construcția, exploatarea și întreținerea mașinilor și utilajelor tehnologice
7.2 Obiectivele specifice	<p>Dobândirea de cunoștințe teoretice necesare privind tipurile de utilaje, construcția și exploatarea mașinilor și utilajelor.</p> <p>Deprinderi și abilități dobândite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea elementelor componente și subsansamblelor mașinilor și utilajelor. - Alegerea utilajelor/echipamentelor adecvate pentru a fi utilizate într-o linie de fabricație. - Reglarea și verificarea preciziei geometrice și a preciziei de lucru a utilajelor tehnologice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Clasificarea utilajelor tehnologice pentru turnătorii. Utilaje și instalații de transport interoperațional	Prelegere, prezentare slide-uri, conversație euristica,	2 ore
2. Utilaje și instalații pentru prepararea amestecurilor de formare. Stații de prep. a amestecurilor de formare și miezuire. Instalații de regenerare a amestecurilor de formare.		2 ore
3. Mașini pentru realizarea formelor temporare. Mașini de miezuit.		2 ore
4. Utilaje pentru dezbaterea formelor și îndepărtarea miezurilor. Linii mecanizate și automatizate de formare-turnare-dezbatere		2 ore
5. Utilaje și instalații pentru curățirea pieselor turnate. Instalații pentru turnarea continuă și semicontinua a semifabricatelor		2 ore
6. Mașini pentru turnarea în forme permanente (sub acțiunea gravitației; turnare la joasă presiune)		2 ore
7. Mașini pentru turnarea în forme permanente (turnare în câmp centrifugal; turnare sub presiune)		2 ore

8. Notiuni introductive: clasificarea utilajelor de deformare plastica; sisteme de actionare, mecanismele masinilor de deformare plastica; bilanț energetic, randamente.		2 ore
9.Ciocane abur-aer: clasificare, functionare si constructia ciocanelor de forjare libera, de matritare. Ciocane pneumatice: clasificare, functionare si constructia ciocanului pneumatic cu un cilindru, cu doi cilindri.		2 ore
10. Prese cu șurub: clasificare, caracteristici tehnice, functionare si constructie. Prese mecanice: clasificare, functionare si constructia preselor verticale de matrițat la cald (maxiprese) si masinilor de forjat orizontale.		2 ore
11. Prese hidraulice: clasificare, caracteristici tehnice, functionare si constructia preselor hidraulice de forjare liberă si de matrițare.		2 ore
12. Utilaje auxiliare ale sectiilor de forjare–matritare (debitare, curatirea de oxizi, indreptare, utilaje pentru transport si manevra). Criterii de alegere a masinilor de forjat. Aplicatii.		2 ore
13. Laminoare: clasificare, structura, regimul de lucru al laminoarelor, functionare si constructia. Calculul fortei de laminare.		2 ore
14. Masini pentru trefilat și tras: clasificare, functionare si constructia mașinilor simple și multiple pentru trefilat, mașini de tras bare și țevi. Calculul forței în procesul de trefilare a sârmelor și tragere a barelor și țevilor.		2 ore
Bibliografie 1. Micle, V., Zubac, V. – Procedee și echipamente speciale în sectoarele de turnarea metalelor, Editura UT Pres, Cluj-Napoca, 2004. 2. Zubac, V. si Micle, V. - Masini si linii moderne în turnatorii, Editura UT Pres, Cluj-Napoca, 1996. 3. Zubac, V. si Micle, V.- Utilaje pentru turnatorie, Forme permanente, UT Pres, Cluj-Napoca, 1998. 4. Zubac, V. - Utilaje pentru turnatorie, E.D.P., Bucuresti, 1982. 5. Moldovan, V., Maniu, A. - Utilaje pentru deformări plastice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982 6. Moldovan, V., Dimitriu, S. - Modernizări în secțiile de forjare, Editura Transilvania Press, Cluj-Napoca, 1993 7. Moldovan, V., Chiriță, V. - Exploatarea rațională a mașinilor de forjat, Editura tehnică, București, 1979		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentare laborator, masuri de protectia muncii. Determinarea parametrilor specifici ai amestecatorului cu role. Cercetarea parametrilor de productivitate la o statie de preparare a amestecurilor de formare.	Conversatia, lucrul cu cartile de specialitate Lucrari practice, utilizare de echipamente specifice	2 ore
2. Studiul constructiv-funcțional al masinii de format prin scuturare si presare suplimentara MF 11. Construirea diagramei indicatoare, pe cale experimentală, a mecanismului de scuturare de la masina de format.		2 ore
3. Studiul constructiv-funcțional al masinii de confectionat miezuri prin împuscare. Studiul constructiv-funcțional si determinarea productivitatii masinii de suflat miezuri coaja.		2 ore
4. Studiul constructiv-funcțional si determinarea productivitatii masinii de turnat în forme permanente.		2 ore
5. Studiul constructiv-funcțional asupra masinii de turnat la joasa presiune KCW. Vizită la SC Armatura SA Cluj-Napoca unde funcționează mașina KCW.		2 ore
6. Cercetarea parametrilor specifici ai masinii de turnat centrifugal.		2 ore
7. Alegerea si exploatarea rationala a masinilor de turnat sub presiune.		2 ore
8. Prezentarea lucrărilor, a laboratorului și a a normelor de securitate si sanatate in munca. Studiul schemelor cinematice si hidraulice.		2 ore
9. Determinarea energiei de lovire prin metoda crusherelor.		2 ore
10. Verificarea preciziei de lucru a ciocanelor pneumatice.		2 ore
11. Trasarea diagramei indicate a ciocanelor pneumatice.		2 ore
12. Rigiditatea statică a preselor mecanice cu un montant.		2 ore
13. Studiul rigiditatii pe modelul batiului presei mecanice cu un montant.		2 ore
14. Masurarea forțelor de laminare utilizând captori electrici rezistivi.		2 ore
Bibliografie 1. Zubac, V., Sas, G., Nagy, E., Soporan, V. si Micle, V. - Utilaje metalurgice specifice -Turnatorie -Indrumator de laborator, Atelierul de multiplicare al IPC-N, 1986 2. Rus, A.L., Sas-Boca, M. - Utilaje pentru deformari plastice – Indrumator pentru lucrari de laborator, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2013		

3. Moldovan, V., Saramet, C. - Culegere de date pentru proiectare la disciplina "Utilaje pentru deformari plastice", Atelierul de multiplicare Institutul Politehnic Cluj-Napoca, 1990

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

Conținutul disciplinei a fost discutat cu actori importanți din domeniul ingineriei materialelor, atât din mediul academic cât și cel socio-economic.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Abilitatea de analiza a unor probleme specifice. Puterea de sinteza a informatiilor aferente unui subdomeniu specific.	Examenul constă din verificarea cunoștințelor teoretice (intrebări) în scris + oral (2 ore). După cursul 7 se poate susține un examen parțial (lucrare scrisă -1 oră).	70 %
10.5 Seminar/Laborator	Abilitatea de intelegere, interpretare si rezolvare unor probleme specifice domeniului. Prezență, (inter)activitate în timpul orelor de laborator.	Examinare orală a cunoștințelor acumulate la laborator.	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
•			

	Titular de curs	Titular de laborator
Data completării	Prof.dr.ing. Micle Valer.....	Asist.dr.ing.Tiberiu Lehene
20.12.2016	S.l.dr.ing. Rus Luciana.....

Data avizării în Departament	Director Departament
.....	Conf.dr.ing. Mariana Pop
.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Ingineria Materialelor si a Mediului
1.3	Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4	Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii / Calificarea	Știința Materialelor
1.7	Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	55.00

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Materiale Metalice										
2.2	Titularul activităților de curs	Prof.Dr.Ing. Cătălin Popa, catalin.popa@stm.utcluj.ro										
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	S.L.Dr.Ing. Călin Prică, calin.prica@stm.utcluj.ro										
2.4	Anul de studii	IV	2.5	Semestrul	1	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	Conținut	DS
											Obligativitate	DOB

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

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicații / proiect	1/1
3.4	Total ore din planul de învăț.	56	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații / proiect	14 / 14
Distribuția fondului de timp								Ore
Studiul individual								74
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice								10
Pregătire laboratoare / proiect								28
Tutoriat								
Examinări								3
Alte activități								
3.7	Total ore studiul individual			74				
3.8	Total ore pe semestru			130				
3.9	Număr de credite			5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Curs prezentat ppt; suport de curs descărcat de pe intranet;
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Lucrări pe semigrupe, în grupuri de 3 studenți, fiecare având



	sarcini practice concrete;
--	----------------------------

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP.1 Conceperea și conducerea independentă a unui program de caracterizare de semifabricat (microscopie optică, încercări mecanice);</p> <p>CP.2 Analiza critică a reperelor metalice;</p> <p>CP.3 Alegerea optimă a tipului de semifabricat pentru o aplicație din aliaje metalice;</p> <p>CP.4 Alegerea optimă a mărcii aliajului pentru o anumită aplicație ;</p> <p>CP.5 Utilizarea sistemelor de achiziție și procesare de imagini;</p> <p>CP.6 Utilizarea sistemelor moderne de prelucrare a probelor metalografice din diverse aliaje;</p> <p>CP.7 Dezvoltarea de proiecte în care este necesară prescrierea materialelor metalice și a stării de tratament a acestora.</p>
Competențe transversale	<p>CT.1 Utilizarea autonomă a echipamentelor din laboratorul de metalografie și încercări;</p> <p>CT.2 Familiarizarea cu activitatea în echipă în cadrul laboratorului;</p> <p>CT.3 Conștientizarea necesității de informare continuă în domeniul materialelor metalice și al tehnologiilor specifice de procesare a acestora.</p>

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea aliajelor de uz industrial din punctul de vedere al corelației compoziție – structură – proprietăți, a tratamentelor termice și a metodelor specifice de prelucrare, precum și a standardizării;
7.2	Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea proprietăților generale ale materialelor metalice; Aprofundarea corelației compoziție – structură – proprietăți pentru materialele metalice; Cunoașterea principiilor pentru selecția și prelucrarea diferitelor tipuri de aliaje; Selecția aliaj / aplicație, inclusiv folosind standardele din domeniu; Înțelegerea particularităților tratamentelor termice pentru clasele de aliaje; Cunoașterea în detaliu a echipamentele de laborator din domeniu; Operarea cu aspectele privind materialele metalice în vederea abordării situațiilor din practica industrială;

8. Conținuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Obs.
1	Aliaje metalice. Faze, constituenți structurali. Influența tratamentelor termice și a tehnologiei de fabricație. Clasificarea metalelor după proprietățile fizico-chimice.	Prelegere, videoproiecție	Suport de curs pe internet;
2	Oțelurile nealiat. Structură, proprietăți, standardizare.		
3	Oțelurile aliate. Oțeluri aliate de construcție. Oțeluri cu proprietăți speciale. Oțeluri de scule.		



4	Fonte de turnătorie. Fonte speciale. Structuri, standardizare.		
5	Aluminiul. Proprietăți. Utilizări. Clase de aliaje.		
6	Aliaje de turnătorie cu baza aluminiu. Aliajele Al – Si.		
7	Aliaje de turnătorie cu baza aluminiu. Aliaje Al – Cu, Al – Zn, alte aliaje.		
8	Aliaje deformabile ale aluminiului. Tipuri, proprietăți. Aliaje care nu se durifică prin tratament termic.		
9	Aliaje deformabile cu baza aluminiu. Aliaje care se durifică prin dispersie.		
10	Cuprul. Proprietăți. Cuprul tehnic. Elemente insotitoare.		
11	Alamele. Alame binare. Alame aliate. Structură, proprietăți, standardizare.		
12	Bronzuri cu staniu. Aliaje Cu – Al, Cu – Si, Cu – Pb, Cu – Be.		
13	Magneziul și aliajele cu baza magneziu. Zincul și aliajele cu baza zinc.		
14	Titanul și aliajele cu baza titan. Nichelul și aliajele cu baza nichel.		
8.2. Aplicații (lucrări)		Metode de predare	Obs.
1	Analiza constituenților structurali din oțeluri.	Lucru direct in laborator	
2	Studiul corelației structură – proprietăți mecanice pentru un oțel de construcție.		
3	Structura fontelor de turnătorie.		
4	Structura aliajelor cu baza aluminiu pentru turnătorie.		
5	Structura aliajelor deformabile cu baza aluminiu.		
6	Cuprul. Alamele. Bronzurile. Structură, proprietăți.		
7	Structura aliajelor cu baza titan.		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • H. Colan, V. Căndea, D. M. Salomie - <i>Știința materialelor . Vol. 1</i>, Cluj-Napoca, U.T.Press, 2013; • Căndea, C. Popa, T. Marcu - <i>Atlas, structuri metalografice</i>, Cluj-Napoca, U.T.Press 2012; • V.Căndea, C.Popa, N.Sechel, V.Buharu – <i>Clasificarea și simbolizarea aliajelor feroase și neferoase</i>, UTPress, 2011; • C. Popa, V. Căndea, V. Șimon, D. Lucaciu, O. Rotaru - <i>Știința biomaterialelor. Biomateriale metalice</i>, Cluj-Napoca, U.T.Press, 2008; • V.Căndea, C.Popa – <i>Inițiere în știința metalelor</i>, București, Ed. Vega 1995; • H.Colan, s.a. – <i>Studiul Metalelor</i>, Bucuresti, EDP 1983; • M.Rădulescu – <i>Studiul metalelor</i>, București, E.D.P. 1982; • M.Ursache – <i>Proprietățile metalelor</i>, București, E.D.P. 1982; • M.Ienciu ș.a. – <i>Elaborarea și turnarea aliajelor neferoase</i>, București, E.D.P. 1982; • S.Gâdea, M.Petrescu – <i>Metalurgie fizică și studiul metalelor (vol.1,2,3)</i>, București, E.D.P. 1979-1983; • N.Geru ș.a. – <i>Materiale metalice. Structură, proprietăți, utilizări</i>, București, E.T. 1985; • I.Cheșa ș.a. – <i>Mărci și produse din oțel</i>, București, E.T. 1989; • I.Cheșa ș.a. – <i>Alegerea și utilizarea oțelurilor</i>, București, E.T. 1984; • I. Shacklford - <i>Introduction to Materials Science for Engineers</i>, 3rd Ed., Macmillan Pub.Co., New York, 1992; • M. Ienciu, s.a. – <i>Elaborarea și turnarea aliajelor neferoase speciale</i>, Bucuresti, EDP, 1988; • ASM Handbook (vol.1, 2), ASM International, 1996; 			

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

- Angajatorii din mediul industrial așteaptă ca inginerii cu acest profil să cunoască materialele metalice, metodele de procesare și tratament ale acestora și să utilizeze corect terminologia;
- Cunoștințele de metalografie și macrofractografie sunt foarte prețuite în firmele cu profil mecanic;
- Programa analitică a fost adaptată caracteristicilor pieții din domeniu, atât din perspectiva producătorilor, designerilor, cât și a firmelor de service și mentenanță;



- Structurarea cunoștințelor în cadrul disciplinei permite o ușoară adaptare a inginerilor la modificările și îmbunătățirea sistemului de aliaje utilizate, precum și a tehnologiilor de prelucrare a acestora.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Ponderea din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor; Rezolvarea de probleme întrebări;	- Colocviu;	50%
10.5 Aplicații	Proiect: Conținut, mod de prezentare, modul de a răspunde la întrebările colegilor;	Susținere publică	30%
	Laborator: Modul de lucru în laborator; Rezolvarea sarcinilor în cadrul lucrărilor de laborator;	Referat final	20%
10.6 Standard minim de performanță			
$N_c, N_p, N_l \geq 5$, unde N_c - nota la colocviu; N_p – nota la proiect; N_l – nota la lucrări;			

Data completării

Titularul de curs

Titularul de laborator

12.02.2017

Prof.Dr.Ing. Cătălin Popa

S.L..Dr.Ing. Călin Prică

Data avizării în Departament

Director Departament

.....

Conf.Dr.Ing. Mariana Pop

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor si a Mediului
1.3 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Știința Materialelor / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	56.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Materiale și Produse Sinterizate						
2.2 Aria de conținut	Ingineria Materialelor						
2.3 Responsabil de curs	Thalmaier Gyorgy Gyorgy.Thalmaier@sim.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Thalmaier Gyorgy Gyorgy.Thalmaier@sim.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	IV	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	1/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	42
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					8
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	60				
3.8 Total ore pe semestru	130				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Cunoștințe generale de desen tehnic, materiale, tehnologia materialelor, metalurgia pulberilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Loc de desfășurare: sala E114, Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului, B-dul Muncii 103-105 Cluj Napoca,
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	E10, E09, Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului, B-dul Muncii 103-105 Cluj Napoca,

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu materialele procesate, prin aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor experimentale
Competențe transversale	<p>Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă, pe diferite paliere ierarhice. promovarea spiritului de inițiativă, a dialogului, cooperării, atitudinii pozitive, a respectului față de ceilalți, a diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.</p> <p>Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională, continuă, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea și modul de soluționare optimă a problemelor tehnice în legătură cu materialele procesate în domeniu

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Pulberi metalice. Definiții, clasificare, proprietăți specifice.	Prelegere	Mijloace multimedia Tablă
2. Pulberi metalice pe baza de fier. Tehnologii de fabricație.		
3. Pulberi aliate. Tehnologii de fabricație.		
4. Pulberi prealiate. Tehnologii de fabricație.	Expunere PowerPoint	
5. Pulberi metalice obținute prin aliere mecanică.		
6. Obținerea pulberilor prin procedeul alierii mecanice.	Mod de predare interactiv	
7. Influența elementelor de aliere asupra proprietăților mecanice.		
8, 9 Materiale sinterizate de rezistență.	Dialog cadru didactic - student	
10. Materiale sinterizate refractare.		
11. Materiale sinterizate de fricțiune.		
12. Materiale sinterizate permeabile.		
13. Materiale sinterizate magnetice. Contacte electrice		
14. Materiale sinterizate ceramice		
Bibliografie		
1. Domșa A. ș.a. Tehnologia fabricării pieselor metalice sinterizate, Ed. Tehnică. București 1966.		
2. Palfalvi A. Metalurgia pulberilor. București, Ed. Tehnică 1988.		
3. V. Candea, I. Gligor, Tehnologii de elaborare și procesare a pulberilor metalice, U.T. Press, Cluj-Napoca 2008		
4. Metals Handbook v. 7. Powder Metallurgy, Powder Metallurgy ASM, Ohio, USA, 1984.		

5. R. Mureșan: Metalurgia pulberilor, U.T. Press, Cluj-Napoca 2005 6. I. Vida Simiti: Materiale sinterizate permeabile, U.T. Press, Cluj-Napoca 2005 7. I.Vida Simiti, M. Nicoara, Experiment si calitate in metalurgia pulberilor, U.T. Press, Cluj-Napoca 2009 8. Höganäs Handbook for Sintered Components, Höganäs AB, Höganäs, Suedia, 2013		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
1. Studiul ruperii materialelor sinterizate	Activitatea practică în laborator, munca de proiectare	Studentii sunt seminarizati și încurajati să pună întrebări, Activitate interactivă
2. Determinarea rezistenței la strivire a materialelor sinterizate		
3. Influenta proprietatilor fizise ale pulberilor asupra presabilitatii		
4. Influenta parametrilor tehnologici asupra densitatii compactelor		
5. Influenta porozitatii asupra aschiabilitatii materialelor sinterizate		
6. Asigurarea calitatii pieselor sinterizate din pulberi metalice.		
7. Asigurarea calitatii pieselor sinterizate din pulberi metalice, Continuare.		
Bibliografie 1. Gy. Thalmaier, N.A.Sechel, I. Vida-Simiti, Metalurgia pulberilor - aplicații practice, Editura UtPress, 2015, 2. I.Vida Simiti, M. Nicoara, Experiment si calitate in metalurgia pulberilor, U.T. Press, Cluj-Napoca 2009		

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

Competențele dobândite vor fi necesare în activități de proiectare, execuție și control în domeniul metalurgiei pulberilor, producție în IMM și alte sectoare industriale în care sunt implicate procedee de prelucrare prin metalurgia pulberilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examenul scris constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea unor subiecte teoretice și a unor probleme practice .	Scris: 2 ore	75%
10.5 Seminar/Laborator	Prezența este obligatorie (100%).	Proiectul de an va fi notat separata	25%
10.6 Standard minim de performanță			
N=0,75E+0,25P			
Condiția de obținere a creditelor: N≥5; P≥5			

Data completării

Titular de curs

Titular de laborator / proiect

06.02.2017

S.I. dr.ing. György Thalmaier

S.I. dr.ing. György Thalmaier

Data avizării în Departament

Director Departament

Conf.dr.ing. Mariana POP

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor si a Mediului
1.3 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Știința Materialelor / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	57.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Materiale Ceramice și Vitroase						
2.2 Aria de conținut	DID						
2.3 Responsabil de curs	Prof.dr. ing. chim. Ciontea Lelia Maria, lelia.ciontea@chem.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf. dr. ing. chim. Amalia Mesaros, amalia.mesaros@chem.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	IV	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					3
Examinări					3
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual	62				
3.8 Total ore pe semestru	104				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Noțiunile de bază de Chimie și Fizică, Știința materialelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Se pune la dispoziția studenților suportul de curs. Studenții se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Studenții se vor prezenta la seminar/laborator cu telefoanele mobile închise. Studenții trebuie să participe la seminar/laborator. Rezolvarea temelor pe parcursul semestrului este obligatorie.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Noțiuni de ceramică privind chimia fizică a materialelor silicatice/oxidice, neoxidice și compozitelor, noile tehnologii de fabricare a acestora, sub cele mai diverse forme (masiv monolit, filme, fibre, ceramică poroasă, etc.), sticlă, vitroceram precum și proprietățile materialelor ceramice în vederea utilizării lor în tehnică. - Deprinderi practice de elaborare și caracterizare a unui material ceramic. - Capacitatea de a interpreta diagramele de fază pe oxizi în vederea stabilirii tratamentului termic optim. - Capacitatea de a măsura proprietăți și de a interpreta date experimentale.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Executarea sarcinilor solicitate conform cerințelor precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit. - Rezolvarea sarcinilor solicitate în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru. - Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate în limba română. - Preocuparea pentru perfecționarea rezultatelor activității profesionale prin implicarea în activitățile desfășurate.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul materialelor ceramice și vitroase în sprijinul formării profesionale
7.2 Obiectivele specifice	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive asupra materialelor și tehnologiilor ceramice (recapitulare an III)	Expunere, discutii	Video-proiector
2. Structuri ceramice cristaline, amorfe, vitrocristaline Defecte de rețea. Nestoechiometrie. Soluții solide		
3. Structuri vitroase-sticle; Structuri vitricristaline-vitroceramuri		
4. Diagrame de fază în ceramică. Diagrame de fază de interes tehnologic		
5. Metoda ceramica: Obținerea solidelor disperse; Prepararea masei; Fasonarea; Uscarea; Arderea		
6. Transformări în ceramica. Transformări de faze, difuzia și transportul de masă în solide Reacții în stare solidă. Reacții solid-gaz. solid-lichid. Solidificarea din topitură. Sinterizarea		
7. Microstructuri ceramice: mase sinterizate, mase poroase, structuri de suprafață, filme, fibre		
8. Comportarea mecanică a materialelor ceramice (I) Elasticitate și rezistență; (II) Tenacitate și compozite		
9. Comportarea termică a materialelor ceramice		
10. Comportarea electrică și electronică a materialelor ceramice		
11. Comportarea magnetică a materialelor ceramice		
12. Comportarea optică a materialelor ceramice		
13. Comportarea chimică a materialelor ceramice. Studiu de caz : SiC, Alumina		
14. Proiectarea și selectarea ceramicii. Reciclarea ceramicii		

Bibliografie:		
1. L. Ciontea, Tehnologii ceramice, UTPres Cluj-Napoca, 2004.		
2. L. Ciontea, Chimia și Fizica Ceramicii, UTPres Cluj-Napoca, 2004 .		
3. T. Petrișor, L.Ciontea, Proprietățile materialelor ceramice, UTPres Cluj-Napoca, 2004		
4. W.D. Callister, Materials Science and Engineering-An Introduction, John Wiley&Sons, Inc. N.Y. 2000.		
5. D. W. Richerson, Modern Ceramic Engineering, Marcel Dekker, Inc. N.Y. 1992.		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
1. Prezentare generala a materialelor ceramice. Prezentarea lucrarilor; Calcule ceramice.		
2. Aplicatie software: Structuri ceramice. Diagrame de fază în ceramică. Defecte.		
3. Realizarea unei sticle. Calculul proprietatilor aditive ale sticlei. Densitate.		
4. Realizarea unei mase ceramice poroase folosind un template de spuma poliuretanică		
5. Peptizarea suspensiilor. Comportarea reologica a suspensiilor ceramice		
6. Dependența de temperatură a rezistenței a ceramicii pe baza de oxizi ai metalelor tranzitionale		
7. Investigarea microstructurii materialelor ceramice prin microscopie optica (sectiuni subtiri)		
Bibliografie: www.mrs.org , www.acers.org		

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

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților a căror activitate va fi centrată pe sinteza și caracterizarea materialelor ceramice și vitroase.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea răspunsurilor la subiectele propuse, care reflectă cunoștințele dobândite pe tematica cursului.	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea de aplicatii, durata 2 ore.	50 %
10.5 Seminar/Laborator	Verificarea deprinderilor practice însușite – test final. Activitatea desfășurată în laborator Calitatea referatelor pregătite.	Evaluarea activității studentului la laborator și nota obținută la testul final – durata 1 oră.	50 %
10.6 Standard minim de performanță: Condiția de obținere a creditelor: N≥5; L≥5; MS≥5			

Data completării
Ianuarie 2017

Titular de curs
Prof. dr, ing. chim. Lelia CIONTEA

Titular de seminar / laborator
Conf. dr. ing. chim. Amalia-Zorica MESAROȘ

Data avizării în Departament

Director Departament
Conf. dr. ing. Mariana Pop

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor si a Mediului
1.3 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Știința Materialelor / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	58.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii de procesare prin deformare plastică						
2.2 Aria de conținut	(se completează din grila 2: arii de conținut)						
2.3 Responsabil de curs	Prof.dr.ing.Nistor Liviu –liviu.nistor@ipm.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Șef lucrări dr.ing.Sas Monica– Monica.Sas.Boca@ipm.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	IV	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 proiect	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					20
Pregătire proiect					10
Tutoriat					
Examinări					5
Alte activități.....					5
3.7 Total ore studiu individual	62				
3.8 Total ore pe semestru	104				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a proiectului	Prezența la aplicații este obligatorie

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Cunoștințe: Efectuarea de calcule și aplicații pentru dezvoltarea tehnologiilor specifice de forjare, matrițare, laminare, trefilare. Asocierea cunoștințelor, principiilor și a metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru proiectarea geometriei succesive a profilelor Evaluarea tehnică a sistemelor industriale folosite în procesarea prin deformare plastică Proiectarea tehnologiilor de procesare a materialelor. Elaborarea strategiilor de marketing și de management a produselor obținute prin tehnologiile de laminare, trefilare, extrudare ; Cunoașterea, înțelegerea conceptelor și metodelor de bază ale domeniului forjării, matrițării, laminării și trefilării Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea procedeelelor specifice de procesare prin deformare plastică: forjare, matrițare, laminare a țevilor, tablelor, profilelor periodice, a inelelor, bilelor, profilelor simple, fasonate și complexe</p> <p>Abilități: Aplicarea unor principii și metode de bază pentru identificarea și selectarea tipului constructiv de SDV-uri, utilaje și echipamente necesare activitatilor de procesare prin laminare și trefilare, cunoaște procedurile asociate tehnologiilor de laminare și trefilare în condiții de asistență calificată Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea și limitele unor procese, proiecte și implementează metode de investigare a caracteristicilor fizico-mecanice, ca suport al proiectării și analizei soluțiilor tehnologice optime specifice proceselor de laminare și trefilare Elaborarea de proiecte profesionale de tehnologii de matrițare, laminare și trefilare a metalelor</p>
Competențe transversale	<p>Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în domeniul procesării materialelor în condiții de autonomie restrânsă și de asistență calificată Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă, pe diferite paliere ierarhice și întreg fluxul tehnologic de procesare Promovarea spiritului de inițiativă, a dialogului, cooperării, atitudinii pozitive, a respectului față de ceilalți, a diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități profesionale Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională, continuă, în scopul dezvoltării de produse cu performanțe superioare și al adaptării la dinamica cerințelor pieței Utilizarea eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente în domeniul procesării prin matrițare, laminare și trefilare, a asigurării calitatii produselor, în scopul rezolvării de sarcini specifice domeniului Ingineriei materialelor
7.2 Obiectivele specifice	<p>1. Asimilarea cunoștințelor teoretice privind mecanismul deformării plastice al materialelor metalice, evaluarea geometriei și formelor succesive ale laminatului pe trecere, modelarea și simularea parametrilor procesului de laminare, managementul calitatii și a metodelor de control nedistructiv</p> <p>2. Obținerea deprinderilor pentru dezvoltarea unor probleme tehnologice complexe de deformare plastică, pentru a proiecta și implementa soluții constructive performante în procesele de matrițare, laminare și trefilare.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Materiale metalice și semifabricate. Fenomene metalurgice în procese de deformare plastică. Mecanisme ale durificării metalelor. Transformări metalurgice. Variabile de proces în controlul plasticității. Rezistența la deformare și mecanisme metalurgice	Predarea se face în mod interactiv prin utilizarea unei metode combinate (scheme simple și relații prezentate pe tablă + utilizarea laptopului/videoproietorului pentru prezentarea schemelor, ansamblelor mașinilor și utilajelor). Este	
2. Formarea fibrajului prin deformare plastică. Legătura dintre geometria formei produsului procesat și procedeul de procesare: restricții, limitări.		

<p>Evoluția caracteristicilor fizico-mecanice ale materialelor metalice în procese de deformare plastică. Creșterea performanțelor produselor procesate</p>	<p>programată cel puțin o vizită în cadrul aplicațiilor la SC Armatura SA Cluj-Napoca, SC Tenaris SA Zalău.</p>	
<p>3. Debitarea semifabricatelor. Procedee și metode de debitare, alegerea procedurii de debitare; Încălzirea semifabricatelor: intervalul de temperatură admis, tehnologic; oxidarea și decarburarea; determinarea vitezei și duratei de încălzire; metode de încălzire asociate procedurilor de deformare</p>	<p>Responsabilul de disciplină are program de consultații Expunere, discuții</p>	
<p>4. Forjarea liberă: refularea, întinderea, găurirea, îndoirea, răsucirea; variante tehnologice; proiectare S.D.V-uri; alegerea utilajului pentru operații de forjare</p>		
<p>5. Matrițarea pe ciocane: clasificarea pieselor matrițate pe ciocane, întocmirea desenului piesei matrițate, stabilirea tehnologiei de matrițare, stabilirea dimensiunilor semifabricatului inițial, proiectarea matrițelor și alegerea utilajului</p>		
<p>6. Matrițarea pe prese cu șurub, prese hidraulice, prese cu excentric, masini de forjat orizontale</p>		
<p>7. Extrudarea materialelor metalice: principiul procedurii, metode tehnologice de bază la extrudare, tehnologii de extrudare a profilelor, construcția matrițelor și alegerea utilajului necesar pentru extrudare</p>		
<p>8. Fizica procesului de laminare longitudinală cu înălțime constantă și variabilă. Deformarea în direcție transversală, lățirea; factori de influență</p>		
<p>9. Analiza parametrilor energetici ai procesului de laminare. Construcția formei laminatului, specifică procesului de realizare a semifabricatelor. Dezvoltarea formei laminatului specifică procesului de realizare a profilelor</p>		
<p>10. Construcția formei successive a laminatului, adecvat obținerii profilelor complexe. Simularea asistată de calculator a trecerilor. Optimizarea formei secțiunii transversale a laminatului pe fiecare trecere</p>		
<p>11. Aspecte tehnologice în procesele de laminare a tablelor și benzilor</p>		
<p>12. Laminarea țevilor: faze de procesare. Obținerea eboșului: mecanismul de perforare; variante tehnologice. Procedee de prelucrare a eboșelor: caracterizare, proiectare, dezvoltare produs</p>		
<p>13. Tragerea barelor și trefilarea sârmelor. Caracterizare.Operații pregătitoare în trefilarea sârmelor. Solicitățile filierelor; construcția filierelor. Procedee moderne de trefilare</p>		

<p>14. Operații ulterioare procesării prin deformare plastică: debavurarea, îndreptarea,calibrarea, curățirea de oxizi. Deformarea tablelor: elemente teoretice și tehnologice referitoare la îndoire și ambutisare, determinarea forței de îndoire și de ambutisare, caracteristicile constructive ale elementelor active ale ștanțelor. Proiectarea, execuția și exploatarea matrițelor și ștanțelor</p>		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nistor L., -Laminarea metalelor, Litografia UTC-N, 1988 2. Cazimirovici E., Samoilescu S., -Calibrarea cilindrilor de laminare, E. T, 1987 3. Drăgan I., -Tehnologia deformărilor plastice, București, Ed. D.P., 1976. 4. Drăgan I. și alții -Tehnologia deformărilor plastice, București, Ed. D.P.,1979. 5. Neuman H., - Kalibrieren von Walzen, Leipzig, Verlag für G, 1969. 6. Țelicov A. I. – The theory of lengthwise rolling, Moscova, 1981. 7. Danilov F. A. și alții – Laminarea țevelor Ed. Tehnică, București, 1964. 8. Smirnov V. S., - Laminarea periodică longitudinală Ed. Tehnică, București, 1964. 9. Wusatowski Z., - Bazele laminării Ed. Tehnică, București, 1972. 10. Cazimirovici E. și alții – Teoria si practica proceselor de tragere, E.D.P. Buc., 1990. 11. Nistor L. – Trefilarea materialelor metalice, U.T.PRES, Cluj-Napoca, 2008 12. Nistor L. –Simularea proceselor de laminare a metalelor, UTPRESS, Cluj-Napoca, 2016 		
<p>8.2 Proiect</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>1. Teme: proiectare tehnologie piesă de grupa I matrițată pe ciocan, tehnologie laminare profile, trefilare sarme</p>	<p>Aplicație, calcule, desene, grafice</p>	<p>Echipamente specifice, calculator și programe de analiză tehologică</p>
<p>2. Stabilirea adaosurilor de prelucrare și adaosurilor tehnologice</p>		
<p>3. Întocmirea epurei secțiunilor semifabricatului teoretic și mediu; alegerea formei semifabricatului, dezvoltare geometrii succesive</p>		
<p>4. Determinarea cavitațiilor necesare pentru deformare și calculul dimensiunilor lor; repartizarea trecerilor în structura laminorului</p>		
<p>5. Determinarea mărimii utilajului necesar matrițării pe ciocan;</p>		
<p>6. Proiectarea matriței; proiectarea cilindrilor</p>		
<p>7. Predarea și susținerea proiectului</p>		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cazimirovici E., Samoilescu S., -Calibrarea cilindrilor de laminare, E. T, 1987 2. Nistor L., - Laminarea metalelor, îndrumător de lucrări, Litografia UTC-N, 1987 		

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

Competențele dobândite vor fi necesare angajatorilor care-si desfasoara activitatea in cadrul proceselor de laminare, trefilare, ca ingineri tehnologi si control a calitatii produselor prelucrate

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea a 2 probleme si raspunsuri pentru 5 intrebari din teorie și un subiect oral: analiza constr. și tehnologică a unui grup de piese și profile.	Proba scrisa – durata evaluarii - 2 ore	70%
10.5 Proiect	Rezolvarea unei aplicatii practice	Proba practica – durata 1 ora	30%
10.6 Standard minim de performanță			
•			

Data completării: 03.02.2017

Titular de curs

Titlu Prenume Nume

Prof.dr.ing.Liviu Nistor

Titular de proiect

Titlu Prenume Nume

Șef lucrări dr.ing. Monica Sas

Data avizării în Departament

Director Departament
Conf.dr.ing. Mariana Pop

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor si a Mediului
1.3 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Știința Materialelor / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	60.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectare Asistată de Calculator						
2.2 Aria de conținut	(se completează din grila 2: arii de conținut)						
2.3 Responsabil de curs	Conf.dr.ing.Dan Frunza		Dan.Frunza@ipm.utcluj.ro				
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Sef.lucr.de.ing.Dan Noveanu		Dan.Noveanu@ipm.utcluj.ro				
2.5 Anul de studiu	IV	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	C	2.8 Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	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 și pe teren					15
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					3
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.8 Total ore pe semestru	104				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen Tehnic, Rezistența Materialelor, Organe de Masini
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Proiectarea de tehnologii performante pentru procesarea materialelor în baza conceptului dezvoltării durabile și în condiții de calitate superioară a produselor obținute.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru proiectarea de tehnologii performante specifice, în condiții de calitate a produselor obținute - Utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic și a unui set minim de date pentru proiectarea de tehnologii performante de procesare a materialelor

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Elaborarea de tehnologii performante specifice domeniului Ingineria materialelor utilizând inovativ un spectru variat de metode cantitative și calitative
7.2 Obiectivele specifice	Definirea tehnicilor de proiectare a tehnologiilor performante din domeniul Ingineria materialelor, sustenabil ecologic.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Concepte de bază proiectarea asistată de calculator (CAD), structura unui proces CAD, structura unui sistem grafic interactiv.	Expunere+ studii de caz	
2. Utilizarea calculatorului la proiectare, modelarea geometrică, analiza inginerescă, evaluarea proiectului, avantajele CAD.		
3. Fundamente în modelarea parametrică, interfața utilizator, crearea, salvarea, editarea fișierelor ce conțin componente, crearea reperelor 3D.		
4. Comenzi de editare, vizualizare a reperelor, crearea desenelor de execuție a reperelor, secțiuni automate, cotare, hașurare.		
5. Realizarea unui ansamblu, comenzi de împerechere a reperelor, tehnici avansate de proiectare a ansamblurilor (realizarea pieselor din tablă, și a matrițelor sau formelor).		
6. Analiza structurală a reperelor solicitate static, prin metoda elementelor finite (solicitări mecanice).		
7. Analiza ansamblelor solicitate static, (contact).		
8. Analiza Modala.		
9. Analiza proceselor de transfer termic.		
10. Analiza solicitărilor la flambaj.		
11. Analiza solicitărilor la impact.		
12. Optimizarea formei și dimensiunilor unui obiect, pe baza solicitărilor la care este supus acesta.		
Bibliografie 1. Groover, M.P., Zimmers, E.W., "CAD/CAM: Computer Aided Design and Manufacturing", Prentice-Hall International Editions, 1984 2. Tizzard, A., "An introduction to Computer-Aided Engineering", McGraw-Hill Book Company, 1994		

8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
1. Analiza stării de tensiuni și deformații dintr-o placă		
2. Analiza stării de tensiuni și deformații dintr-un suport		
3. Analiza stării de tensiuni și deformații dintr-un volant aflat în mișcare de rotație		
4. Analiza modală a unei platforme		
5. Efectuarea unei analize de flambaj în domeniul elastic		
6. Studiul tensiunilor ce apar într-o asamblare cu strângere (seraj).		
7. Analiza tensiunilor și deformațiilor într-un ansamblu de piese (menghina de mana).		
8. Analiza gradientului termic din izolația unei conducte.		
9. Analiza transferului termic prin peretele unei forme de turnare metalice		
10. Analiza tensiunilor termice dintr-o piesă din oțel inoxidabil martensitic X20Cr13		
11. Analiza neliniara a unei piese .		
12 Proiectarea recipientilor sub presiune.		
13 Exemplu de analiza de impact		
14. Optimizarea formei unei piese		
Bibliografie		

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

--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unei probleme și răspunsuri pentru 5 întrebări din teorie	Proba scrisă – durata evaluării 1,5-2 ore	75%
10.5 Seminar/Laborator	Rezolvarea unei aplicații cu ajutorul calculatorului	Proba practică – durata 1 ora	25%
10.6 Standard minim de performanță			
•			

Data completării

Titular de curs

Titular de seminar / laborator / proiect

Conf.dr.ing.Dan Frunza

Sef.lucr.de.ing.Dan Noveanu

Data avizării în Departament

Director Departament
Conf.dr.ing. Mariana Pop

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor și a Mediului
1.3 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Știința Materialelor / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	61.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Materiale compozite						
2.2 Aria de conținut	Materiale avansate, Tehnologii de fabricare						
2.3 Responsabil de curs	Ș.I. dr.ing. Sechel <u>Argentina-Niculina-</u> <u>Niculina.Sechel@stm.utcluj.ro</u>						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Ș.I. dr.ing. Sechel <u>Argentina-Niculina-</u> <u>Niculina.Sechel@stm.utcluj.ro</u>						
2.5 Anul de studiu	IV	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DS/DOB

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	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					13
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual					62
3.8 Total ore pe semestru					104
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de Tehnologia Materialelor, Materiale metalice, Materiale polimerice și Materiale ceramice
4.2 de competențe	Cunoașterea metodelor de investigare a caracteristicilor structurale și mecanice ale materialelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> N/A
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Prezența la laborator este obligatorie conform regulamentului UTCN

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Cunoașterea tipurilor de materiale compozite, a materialelor pentru matrice și a materialelor pentru elemente de armare</p> <p>Cunoașterea metodelor și procedeele tehnologice de elaborare și procesare a materialelor compozite</p> <p>Cunoașterea metodelor de determinare a caracteristicilor specifice fiecărei clase de materiale compozite</p> <p>Cunoașterea criteriilor de selecție a unui tip de material compozit pentru o aplicație dată</p>
Competențe transversale	<p>Promovarea raționamentului logic, a eficienței și a responsabilității în activitățile desfășurate</p> <p>Promovarea muncii în echipă în cadrul activităților practice de laborator</p> <p>Conștientizarea nevoii de formare continuă și de dezvoltare profesională cu scopul inserției pe piața muncii</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea de competențe în domeniul materialelor compozite în sprijinul formării profesionale
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Asimilarea bazelor teoretice privind principalele tipurile de materiale compozite și procedeele de elaborare specifice acestora Înțelegerea mecanismului de armare, cunoașterea factorilor care determină proprietățile materialelor compozite Obținerea deprinderilor de utilizare a unor aparate și utilaje de laborator specifice elaborării și caracterizării materialelor compozite

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Considerații generale asupra materialelor compozite – istoric, definiții, criterii de clasificare	Prelegere	Mijloace multimedia
2. Materiale pentru matrice. Funcțiile matricei. Matrice – metalică, ceramică și polimerică		
3. Materiale pentru armare. Funcțiile materialelor de armare		
4. Materiale de armare sub formă de fibre . Elaborare și procesare		
5. Materiale de armare sub formă de particule. Elaborare și procesare		
6. Probleme de compatibilitate matrice – material de armare	Expunere PowerPoint	Tablă
7. Probleme de interfață la materialele compozite. Metode de îmbunătățire a adeziunii matrice – material de armare	Mod de predare interactiv	
6. Procedee de elaborare a materialelor compozite cu matrice metalică		
7. Aplicații ale compozitelor cu matrice metalică	Dialog cadru didactic - student	
8. Materiale compozite cu matrice ceramică. Procedee de elaborare		
9. Proprietăți și aplicații ale compozitelor cu matrice ceramică.		
10. Materiale compozite cu matrice organică. Procedee de elaborare.		
11. Proprietăți și aplicații ale compozitelor cu matrice compozitelor cu matrice organică		
12. Comportarea materialelor compozite la solicitări exterioare		
13. Metode de investigare a materialelor compozite.		
14. Selectarea materialelor compozite. Studii de caz		

Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. V. Iancău, Materiale metalice compozite și tratamentele lor termice, Ed. Dacia, 1999. 2. O. Gângu, Materiale compozite ușoare, Ed. Universității din Craiova, 2003. 3. F. Ștefănescu, ș.a., Materialele viitorului se fabrică azi - Materiale compozite, Ed. D.P., București, 1986. 4. C. Dumitras, C. Opran, Prelucrarea materialelor compozite, ceramice și minerale, Ed. Tehnică, Bucuresti, 1994 5. P. Moldovan, Compozite cu matrice metalică, Ed. Printech, Bucuresti, 2008. 6. *** ASM Handbook, Composites, ASM Int., 1992, ASM Int., 1992 7. G. Neagu, F. Ștefănescu, Metallic Matrix Composites with Particles, Ed. Bren, București, 2002. 8. Manoj Gupta, Nai Mui Ling Sharon, Magnesium, magnesium alloys, and magnesium composites, John Wiley and Sons, 2011 		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
Prezentarea lucrărilor de laborator, a modului de desfășurare și a normelor de protecție a muncii. Analiza morfologiei materialelor de armare a compozitelor.	Expunere și aplicații	Tablă, calculator, Softuri specializate
Determinarea fracției volumice a elementelor de armare din componența materialelor compozite.		
Stabilirea parametrilor tehnologici la elaborarea materialelor compozite prin infiltrare din fază lichidă.		
Obținerea pieselor din materiale compozite prin procedeele metalurgiei pulberilor.		
Obținerea compozitelor cu matrice organică prin formare manuală (formare prin contact)		
Studiul structurii materialelor compozite prin microscopie optică și microscopie electronică de baleiaj.		
Studiul comportării la tracțiune a compozitelor cu matrice organică armată cu fibre		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Gy. Thalmaier, N.A. Sechel, I. Vida-Simiti, Metalurgia pulberilor - aplicații practice, Ed. UTPress, 2015 2. B. V. Neamțu, T. F. Marinca, F. Popa, Tehnici de analiză a materialelor: Aplicații practice, Ed. UTPRES, Cluj-Napoca, 2015 3. G. Hubca, M. Margareta, Materiale compozite, Ed. Tehnică, 1999. 		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul unui sector de proiectare/procesare/caracterizare a materialelor compozite..

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea cunoștințelor predate, prin rezolvarea unor teste care constau dintr-o parte teoretică și probleme (nota E)	Probă scrisă – durata evaluării 2 ore	75%
10.5 Seminar/Laborator	Studentii vor fi evaluați la fiecare ședință de laborator luând în considerare gradul de implicare și modul de prelucrare și interpretare a rezultatelor. Nota finală la laborator reprezintă media aritmetică a notelor de la fiecare ședință practică (notal L)	Probă orală - evaluare continuuă	25%

10.6 Standard minim de performanță

- Nota examen (E) ≥ 5 ; Nota laborator (L) ≥ 5 , (Nota finală = 0,75E + 0,25L)

Data completării	Titular de curs	Titular de seminar / laborator / proiect
10.12.2016	Ș.I. dr.ing. Argentina-Niculina Sechel	Ș.I. dr.ing. Argentina-Niculina Sechel

Data avizării în Departament

Director Departament
Conf.dr.ing. Mariana Pop

.....

.....

FISA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	Materiale si tehnologii avansate (module)
Domeniul de studiu	Ingineria Materialelor
Specializarea	Stiinta Materialelor
Codul disciplinei	62.00
Titularul disciplinei	Prof.dr.ing. Ionel Chicinas Prof.dr.ing. Lelia Ciontea Conf.dr.ing. Gavril Negrea Ş.l.dr.ing. Bogdan Neamtu
Colaboratori	Ş.l.dr.fiz. Florin Popa Conf.dr.chim. Amalia Mesaros
Departamentul	Stiinta si Ingineria Materialelor
Facultatea	Ingineria Materialelor si a Mediului

Sem.	Tipul disciplinei	Curs			Aplicatii			Stud. Ind.	TOTAL	Credit	Forma de verificare		
		[ore/sapt.]			[ore/sem.]								
		S	L	P	S	L	P						
7	Materiale si tehnologii avansate (module)	2	-	1	-	28	-	14	-	62	104	4	E

Competente dobandite: Tehnici de depune, Caracterizarea si aplicatiile filmelor subtiri, Tehnici racire rapida, Materiale poroase si cu gradient etc.

Cunostintele teoretice (Ce trebuie sa cunoasca)

- bazele teoretice ale metodelor chimice de obtinere a materialelor oxidice si neoxidice, conceptele de sot, gel, tranzitie sot-gel, prelucrare sol-gel, potentialul reactiei sol-gel, mecanisme de formare a materialelor prin procedeul sol-gel, alegerea precursorilor
- Sa-si insuseasca un limbaj stiintific adecvat, cu notiuni specifice ingineresti.
- Sa inteleaga diferenta dintre diferitele tipuri de structuri care apar la materiale
- Sa cunoasca cum evolueaza compozitia si microstructura unui material
- Sa cunoasca si sa inteleaga organizarea si comportarea materiei la nivel atomic, nanometric etc.
- Sa inteleaga modul de functionare a aparaturii complexe de cercetare si investigate
- Sa cunoasca care metoda de analiza este potrivita pentru caracterizarea unui material

Deprinderi: (Ce stie sa faca)

Dupa parcurgerea disciplinei studentii vor fi capabili:

- sa selecteze metoda de obtinere in functie de natura materialului si de proprietatile lui
- sa calculeze rețete de materiale; sa optimizeze metoda de preparare a acestora;
- sa caracterizeze precursorul pentru a putea stabili tratamentul termic optim
- sa coreleze proprietatile de microstructura cu proprietati fizico-mecanice ale unui material
- sa inteleaga diferenta dintre diferitele tipuri de structuri care apar la materiale
- sa cunoasca prepararea si fabricarea materialelor prin racire rapida
- sa cunoasca prepararea materialelor prin metode de mezosinteza
- sa inteleaga modul de functionare a aparaturii complexe de cercetare si investigate
- sa fie capabil sa coreleze proprietatile de microstructura cu proprietatile fizico-mecanice ale unui material

Abilitati dobandite: (Ce echipamente, instrumente sa manuiasca)

- balanta de precizie, baie de ultrasunete, agitator magnetic, lampa de vid-Ar, rotoevaporator (distilare, refluxare), spin-coater, dip-coater cu programator, cuptor tubular vidabil atmosferă controlată, derivatograf-analiza termică DTA-TG cuplata la spectrometru de masa, microscopic optice, electronica, standuri de filtrare, bancuri optice etc., moara planetary „Pulverizette 4”, instalatie SPS. etc.

Cerinte realizabile (dacaeste cazul)**Cunostinte generale de fizica si Notiuni de stiinta materialelor, Proprietatile materialelor**

A, Curs (titlul cursurilor 1- programa analitica)	
1	Introducere: variante ale procedurii sol-gel; metodele de obtinere a materialelor sol-gel;
2	Chimia precursorilor utilizati in procedeul sol-gel: oxizi, saruri metalice, alcoxi, carboxilati, acetilacetonati. Formarea si stabilitatea solurilor. Hidroliza-condensare
3	Gelifierea (tranzitia sol-gel): fenomenologie; teoria clasica si teoria percolatiei; modele cinetice
	Imbatrinirea si uscarea gelurilor. Fenomenologie si evolutie structurala
5	Mecanisme de sinterizare
6	Aplicatiile procedurii sol-gel. Filme si acoperiri. Bloc-monolit. Pulberi. Fibre. Compozite
7	Bazele solidificarii rapide. Termodinamica si cinetica formarii stucturilor metalice prin racire rapida
8	Metode de obtinere a materialelor metastabile prin racire rapida

Responsabil,

Prof.dr.ing.fiz. Ionel **Chicinas**Prof.dr.ing. Lelia **Ciontea**Conf. dr. ing. Gavril **Negrea**Ş.l.dr.ing. Bogdan **Neamţu**Ş.l.dr.fiz. Florin **Popa**Conf.dr.chim. Amalia **Mesaros**



FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Institutiile de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Ingineria Materialelor și a Mediului
1.3	Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4	Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	Știința Materialelor /Inginer
1.7	Forma de învățământ	IF-învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	63.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Ingineria calității
2.2	Aria tematică (subject area)	Ingineria Materialelor
2.3	Responsabilii de curs	Și.dr.ing. Crisan Marius
2.4	Titularul disciplinei	Și.dr.ing. Crisan Marius-curs/Cluj
2.5	Anul de studii	IV
2.6	Semestrul	2
2.7	Evaluarea	C
2.8	Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]					
				S	L	P		S			
II	Ingineria calității	14	2	1					62	104	4

3.1	Numar de ore pe saptamina	3	3.2	din care curs	2	3.3	aplicatii	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	14
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								15
Documentarea suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								10
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								6
Tutoriat								2
Examinari								3
Alte activitati								-
3.7	Total ore studiul individual	62						
3.8	Total ore pe semestru	10						
		4						
3.9	Numar de credite	4						

6 Competente specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	<p>Să cunoască modul de apreciere a calitatii unui produs;</p> <p>Să cunoască modul de organizare a departamentului pentru asigurarea calitatii într-o societate comercială;</p> <p>Să cunoască legislația în vigoare privind calitatea produselor</p> <p>Să aibă cunoștințe despre certificarea sistemelor în fabricarea pieselor (produselor)</p> <p>Să cunoască legislația cu privire la calificarea și certificarea personalului .</p>
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să stabilească procedura de control a calitatii unei piese sau a unui produs . - să întocmească procedura pentru controlul statistic și să interpreteze rezultatele. - să stabilească punctele de control pe fluxul de producție al produselor. - să întocmească un program pentru certificarea personalului de asigurarea calitatii produselor.
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să manuiască aparatura clasică de control dimensional. - să utilizeze microscopul metalografic pentru studiul structurii. - să utilizeze aparatura adecvată diferitelor proceduri de realizare a produselor.
Competențe transversale		

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	<p>-Identificarea, analiza conceptelor, teoriilor și a metodelor specifice pentru proiectarea tehnologiilor de procesare a materialelor</p> <p>-Aplicarea principiilor și a metodelor de bază pentru soluționarea problemelor apărute în exploatarea tehnologiilor de procesare a materialelor, în vederea eficientizării fluxurilor tehnologice</p>
7.2	Obiectivele specifice	<p>-Utilizarea adecvată de criterii și metode standard pentru analiza și evaluarea tehnologiilor de procesare a materialelor și implementarea acestora în conformitate cu normele de calitate, mediu și de protecție a muncii</p> <p>-Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu pentru elaborarea tehnologiilor de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de protecție a muncii</p>

8. Continuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)	Metode de predare	Observatii
--	-------------------	------------

1	Concepte privind calitate produselor Istoric, metode de estimare a calitatii, definitii, standarde	Expunere, discutii	Video-proiector
2	Bazele teoretice ale controlului calitatii Metode de control, planuri de control, gestiunea calitatii, analize de fiabilitate etc		
3	Controlul activitatii de proiectare Etapele ciclului unui produs, , conceptia produsului, studii tehnico –economice, inspectia privind calitatea proiectului,		
4	Controlul statistic al calitatii Controlul loturilor de produse, metode de control, bazele teoretice ale controlului statistic, stabilitatea procesului de fabricatie, analiza din punct de vedere statistic a procesului de fabricatie.		
5	Implementarea sisitemului calitatii conform standardului ISO 9000 Prezentarea seriei de standarde ISO 9000, metode de implementare, auditul intern al calitatii, trasabilitatea produselor,	Expunere	Video-proiector
6	Organizarea activitatilor pentru asigurarea calitatii produselor		
7	Capabilitatea proceselor de fabricatie		
8	Controlul calitatii produselor in timpul utilizarii de catre beneficiari		
9	Analiza economica a costurilor calitatii, managenentul calitatii totale, certificarea produselor si acreditare laboratoarelor.		
10	Calificarea personalului conform EN287-1,2 (Inginerilor, Inspectorilor, Operatorilor Europeni/Internationali)		
11	Calificarea procedurilor de realizare a produselor.		
12	Certificarea sistemelor calitatii pe fluxul tehnologic de realizare a produselor		
13	Certificarea sistemelor de management mediu conform ISO 14000		
14	Calificarea personalului in asigurarea calitatii produselor		
8.2. Aplicatii (lucrari)		Metode de predare	Observatii
1	Metode de evaluare și comparare a calității produselor	Expunere partea teoretica si executare practica.	Utilizare utilajelor si echipamentelor Specifica tehnologiilor.
2	Metode de evaluare și comparare a calității produselor ce utilizează indicatori ai non-calității		
3	Metode și instrumente de prelucrare a datelor numerice referitoare la calitatea produselor		
4	Tehnici și instrumente de control ale calității utilizate pentru analiza datelor numerice - Graficele de control pentru variabile		
5	Tehnici și instrumente de control ale calității utilizate pentru analiza datelor numerice - Graficele de control pentru atribute		
6	Metode și instrumente de analiză, evaluare și îmbunătățire a calității produselor și proceselor. Diagrama cauză-efect. Diagrama procesului.		
7	Metode și instrumente de analiză, evaluare și îmbunătățire a calității produselor și proceselor. Metoda 8D		

Bibliografie:

1. Rusu T., managementul calității, Managementul calității Editura Mediamira 1997, Cluj-Napoca, , ISBN 973-95153-0-0.
2. Munteanu, R., Rusu, T. Introducere in Ingineria Calitatii Editura Mediamira 2002, Cluj-Napoca,, ISBN 973-8396-72-3.
3. Bolboaca, L.,I.,Bulgaru,M., - Ingineria calității, Aplicații, Editura Alma Mater, Cluj-Napoca, 2003, ISBN 973-9358-57-8
- 24 Rusu Tiberiu – Managementul calitatii produselor Industriale - Aplicatii - Editura UTCN - 1994
4. SR EN 729
5. DIN 18800
6. SR EN 287
7. ISO 14000
8. SR EN 288

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor, profesionale si angajatori din domeniul aferent programului

Competentele achizitionate vor fi necesare angajatilor care-si desfasoara activitatea in cadrul serviciilor de asigurare si control a calitatii si inginerilor tehnologi.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		Rezolvarea unui subiect de sinteza de teorie.		Proba scrisa – durata evaluarii -2-2,5 ore		75%
Aplicatii		Referat		Expunere (1/2 ora)		25%

10.4 Standard minim de performanta

Analiza calitatii produselor(general)expusa corect teoretic si raspuns corect la 3 intrebari concrete.

Data completarii
06.01.2017

Titularul de Disciplina
.Sl.dr.ing.Crisan
Marius.....

Responsabil de curs
Sl.dr.ing.Crisan
Marius.....

Data avizarii in departament	Director departament Conf.dr.ing. Dan Viorel
.....

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor si a Mediului
1.3 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Știința Materialelor / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	64.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Activitate de cercetare și proiectare						
2.2 Aria de conținut	Ingineria materialelor						
2.4 Titularul disciplinei	S.l.dr.ing. Tintelecan Marius-marius.tintelecan@ipm.urtcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	IV	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare	V	2.8 Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	8	din care: 3.2 curs	0	3.3 aplicații	8
3.4 Total ore din planul de învățământ	112	din care: 3.5 curs	0	3.6 aplicații	112
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual	18				
3.8 Total ore pe semestru	130				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Aptitudini în metodologia cercetării științifice și a managementului de proiect. • Însușirea de metode moderne de documentare, asimilarea unor noțiuni teoretice aplicabile în cercetare și a unor norme sau reguli necesare punerii în valoare a rezultatelor cercetării.
Competențe transversale	<p>Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în domeniul procesării materialelor în condiții de autonomie restrânsă și de asistență calificată</p> <p>Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă, pe diferite paliere ierarhice și întreg fluxul tehnologic de procesare</p> <p>Promovarea spiritului de inițiativă, a dialogului, cooperării, atitudinii pozitive, a respectului față de ceilalți, a diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități profesionale</p> <p>Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională, continuă, în scopul dezvoltării de produse cu performanțe superioare și al adaptării la dinamica cerințelor pieței</p> <p>Utilizarea eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente in domeniul ingineriei aplicate in sprijinul formarii profesionale
7.2 Obiectivele specifice	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Să înțeleagă criteriile care vizează metodologia cercetării științifice și a managementului de proiect • Să identifice cele mai bune soluții de abordare a temei și de realizare tehnologică a proiectului • Să analizeze calitatea prelucrării informației și să interpreteze rezultatele obținute în cadrul proiectului

8. Conținuturi

8.2 Aplicatii (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)	Metode de predare	Observații
1. Conceptul metodologic, de proiect și de management.	Explicatia, conversatia, munca cu calculatorul in fata	Calculator
2. Elementele de bază, obiectivele și structura unui proiect, elaborarea lui.		
3. Metodologiile, procesul de evaluare și de selectare a unui proiect.		
4. Managementul resurselor umane și financiare în derularea proiectului		
5. Standarde specifice pentru proiectarea și calculul elementelor proiectului (materiale, metode de încercare, metode de analiză a materialelor, etc.).		
6. Cataloage ale firmelor producătoare de materiale și echipamente specifice.		
7. Site-uri/baze de date de materiale, softuri specifice de proiectare		

asistată.		
8. Vizite de documentare la agenții economici cu care facultatea are convenții de colaborare pentru practică.		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. V. Candea, C. Popa, <i>Inițiere în Știința Metalelor</i>, București, Ed. Vega, 1995. 2. H. Colan, s.a., <i>Studiul Metalelor</i>, București, EDP, 1983. 3. M. Radulescu, <i>Studiul Metalelor</i>, București, EDP, 1982. 4. V. Candea, ș.a., <i>Clasificarea și simbolizarea aliajelor feroase și neferoase</i>, UTPress, 2010. 5. Colan Horia. ș.a., <i>Studiul metalelor – Îndrumător pentru lucrări de laborator</i>, Lit. IPC-N, 1988. 6. R. C. Ivănuș, <i>Știința materialelor</i>, Ed. Universitaria, Craiova, 2008. 7. N. Popescu, ș.a., <i>Știința materialelor pentru ingineria mecanică</i>, Vol.1, Ed. Fair Partners, București, 1999. 8. N. Vintilă – <i>Tehnologia metalelor</i>, Vol. I-II, Lit. Institutului Politehnic Cluj, 1978. 9. A. Palfalvi și alții – <i>Tehnologia materialelor</i>, E.D.P. București, 1985. 10. M. Golumba – <i>Tehnologia materialelor</i>, Lit. Institutului Politehnic Timișoara, 1981. 11. D.R. Mocanu – <i>Încercările materialelor</i>, Vol I-II, Editura Tehnica București, 1982. 12. L. Brândușan C. Pavel, R. Mureșan, <i>Tehnologia Materialelor, Îndrumător pentru lucrări de laborator</i>, Editura U.T. PRES 1999, Cluj-Napoca. 13. Săbăduș D. și Pop M. – <i>Utilizarea și programarea calculatoarelor</i>, Editura UTPRES, Cluj Napoca, 2000. 14. Morariu-Gligor R.M. – <i>Bazele utilizării calculatoarelor</i>, Editura UTPRES, Cluj Napoca, 2003. 15. Askeland Donald - <i>The Science and Engineering of Materials</i>, Chapman & Hall, 1992. 16. W.D. Callister, D. G. Rethwisch– <i>Materials Science and Engineering on Introduction</i>, J.Wiley & Sons, 2009 17. V.A. Serban, A. Răduță, <i>Știința și Ingineria Materialelor</i>, Ed. Politehnica, Timișoara, 2006. 		

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

Competențele dobândite vor fi necesare inginerilor tehnologi care își desfășoară activitatea fie în cadrul atelierelor de proiectare/laboratoarelor de cercetare fie în secțiile productive.

10. Evaluare

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Prezentare orală utilizând videoproiector
Componentele notei	Admis/Respins
Formula de calcul a notei	Comisie

Data completării
22.11.2016

Titular de disciplina
S.l.dr.ing. Codruța Pavel

Data avizării în Departament
22.11.2016

Director Departament
Conf.dr.ing. Pop Mariana

GHID

Pentru Elaborarea și susținerea Proiectelor de licență

Cod: 65.00

Specializarea: Ingineria Procesării Materialelor

Proiectul de licență este o lucrare didactică care trebuie să reflecte cunoștințele teoretice și practice acumulate în anii de facultate, dar și în perioada de pregătire a lucrării. În scopul asigurării unui conținut adecvat specializării și unui nivel științific corespunzător exigențelor, toate temele proiectelor de licență, indiferent de catedra la care au fost lansate, vor fi aprobate de către comisia pentru examenul de licență de la specializarea **Ingineria Procesării Materialelor** și vor purta semnătura directorului Departamentului S.I.M.

Tematica proiectelor de licență poate fi orientată în următoarele direcții:

- cercetări de laborator privind elaborarea de noi materiale;
- cercetări de laborator privind stabilirea de noi tehnologii sau perfecționarea tehnologiilor existente de elaborare sau prelucrare a materialelor;
- studiul și propuneri de îmbunătățire a unor tehnologii industriale de elaborare/prelucrare a materialelor;
- proiectare de utilaje, echipamente sau aparatură specifice științei și ingineriei materialelor, eventual însoțită de realizarea practică și testarea echipamentului realizat;
- programe de modelare pe calculator de fenomene, procese sau tehnologii;
- programe de selecție și/sau gestiune a materialelor;
- elaborarea de monografii în domenii de actualitate ale științei și ingineriei materialelor, cu contribuții originale privind sistematizarea, interpretarea sau prezentarea tematicii;

A. Proiectul va atinge, în general, următoarele probleme:

- Introducere (Scurtă prezentare a importanței teoretice și aplicative a temei, problematicii abordate, modului în care se intenționează rezolvarea ei, rezultatelor așteptate etc.)
- Stadiul actual al problemei pe plan mondial
- Obiectivele proiectului. Direcția de orientare a lucrării (concret ce urmează să se realizeze)
- Fundamentarea teoretică a problemei
- Metodologia experimentală:
 - Materiale utilizate, caracteristicile lor, standarde etc.
 - Standul experimental, utilaje, echipamente, aparate, tehnică de calcul, programe software etc. care vor fi utilizate în experimentări
 - Metode și condiții experimentale adoptate

- Rezultate experimentale. Proprietăți fizico-chimice. Proprietăți mecanice. Alte tipuri de rezultate. Interpretarea rezultatelor:
 - Reprezentarea grafică a interdependenței proprietăți obținute (alte tipuri de rezultate) – microstructură - parametri tehnologici, compoziție, etc.;
 - Prelucrarea datelor experimentale (prelucrare numerică, regresie, corelație, etc.);
 - Interpretarea rezultatelor experimentale. Comparatie cu alte rezultate publicate pe plan mondial în domeniu;
 - Domeniul de aplicare a rezultatelor;
- Calcul economic sau, după caz, considerente tehnico-economice privind eficiența utilizării materialelor elaborate/studiate, eficiența aplicării tehnologiilor/perfecționărilor tehnologice stabilite, impactul social etc.;
- Protecția muncii
- Elemente de protecție a mediului înconjurător, măsuri specifice adoptate
- Concluzii și contribuții originale (ultimele, pe cât posibil, punctate, spre a reieși cât se poate de clar)
- Bibliografie – în ordinea citărilor din text, înscrisă conform precizărilor de mai jos.

Bibliografia

Este obligatorie citarea bibliografiei pentru orice idei, pasaje de text, figuri etc. preluate direct din bibliografia utilizată pentru documentare. Bibliografia va fi redactată în ordinea citării în text, după următorul model:

1. Articole publicate în periodice: Autorii - titlul articolului. Denumirea revistei, volumul, anul, interval de pagini.
2. Articol publicat în volume ale unor manifestări științifice: Autorii - titlul articolului. Denumirea volumului conferinței, Editura, localitatea, țara, anul, volumul, interval de pagini.
3. Carte: Autori - titlu. Editura, anul apariției, numărul de pagini.
4. Lucrări de doctorat: Autor - titlu. Universitate/institut, specialitate, an de susținere.
5. Brevete; Autori, Titlul brevetului, Țara, Nr. brevet, data înregistrării (zi, lună, an), nr. pagini.
6. Proiecte de diplomă: Autor - titlu. Universitate, facultate, specializare, an.

Exemplu:

1. G. Janng, M. Drozda, H. Danninger, G. Eder - Magnetic Properties of Sintered Fe-P Materials. Powder Metallurgy International, 16 (1984), p. 264-267.
2. A. Molinari, T. Pușcas, J.B. Fogagnolo – Sintered Stainless Steels. Proceedings of the Second International Conference on Powder Metallurgy, RoPM'2000 in Romania, Ed. UT Pres, Cluj-Napoca, România, 2000, Vol. 2, p. 215-220.

3. G. Arghir - Termodinamica solidului. Ed. UT Press, 2000, 225 p.
4. Z. Spârchez, L. Szabo, Dispozitiv pentru separarea magnetică a pulberilor uscate. Brevet România Nr. 69857/30.01.1978, 5 p.
5. SR EN 4291:2001 - standarde în vigoare, conform cu indicatorul de standarde reactualizat.

B. Partea scrisă și desenată va conține:

- cca. 40-60 pagini, text font Times New Roman 12 sau Arial 11 la 1,5 rânduri;
- scheme de procese, încercări de laborator, etc. intercalate în text sau, dacă sunt mai mari, pe întreaga pagină sau în Anexe ;
- schița standului experimental (dacă e cazul);
- programe de calcul (dacă e cazul);
- minim 6 curbe experimentale în Excel sau alt editor grafic cu indicarea clară a coordonatelor, variabilelor, unităților de măsură, simbolurilor de identificare a curbelor, condițiilor experimentale;
- imagini de microstructuri, amprente de microduritate, macrostructuri etc. obținute la microscopul optic și/sau electronic (cu indicarea măririi), analize EDS;
- difractograme sau alte curbe experimentale trasate direct de aparat (dacă e cazul);
- Anexe (dacă e cazul), conținând date experimentale, programe detaliate de calcul, schițe sau desene până la formatul A3 etc. Se numerotează, în ordine, cu cifre Romane. (Anexa I, ...)

Pentru mărimile fizice se vor utiliza simbolurile consacrate (sau standardizate unde e cazul) iar unitățile de măsură vor fi date numai în S.I. sau unități tolerate.

C. Redactarea

- Textul va fi editat pe calculator de către autor;
- Pagina, format A4, astfel: sus/jos = 25/25 mm; stânga/dreapta = 35/20 mm; numerotarea paginilor: centru jos;
- Figurile inserate în text – întocmite pe calculator sau trase în tuș; Pentru figurile preluate, se admite copia Xerox, figura scanată etc., cu indicarea obligatorie a sursei;
- Microstructuri, numai în original sau preluate în formt electronic direct după proba originală, păstându-se proba pentru prezentare la Comisie;
- Schițele sau desenele numerotate în text, pe formate standard, în creion, în tuș sau desenate la calculator;
- Eventuale mulțumiri – sponsorilor etc., la sfârșitul textului, cu titlu distinct, înainte de Bibliografie.
- Bibliografia – la sfârșitul lucrării, redactată conform instrucțiunilor de mai sus.
- Coperta + coperta interioară, conform modelului anexat;
- Înainte de coperta interioară și după ultima filă de text se pune o pagină de gardă.

- Lucrarea se compactează.

D. Susținerea în fața comisiei

- maxim 15 minute expunere liberă, clară și concisă;
- se prezintă sintetic obiectul lucrării, stadiul actual, rezultatele experimentale sau teoretice obținute, contribuția personală, concluzii finale;
- se evidențiază expres, dacă este cazul, elementele de noutate, soluții brevetabile, rezultate publicabile sau publicate, metode de măsurare noi, programe de calcul numeric originale, etc.;
- pentru prezentare se va opta pentru una din următoarele posibilități:
 - mijloace multimedia - prezentare cu ajutorul calculatorului, de preferat în Power Point;
 - folii pentru retroproiector;
 - planșe format minim A1 expuse pe un panou într-o succesiune logică (numai în cazul proiectării de dispozitive sau utilaje).

Intenția privind modul de prezentare se va comunica la Secretariatul comisiei odată cu predarea proiectului.

E. La susținere va participa, obligatoriu, conducătorul de proiect:

F. Predarea proiectului:

- La secretarul Comisiei până în **Iunie 2017**.

H. Preluarea proiectelor de către conducători în vederea recenzării:

- De la secretarul comisiei a doua zi după predare până în preziua susținerii.

I. Referatul conducătorului:

- Obligatoriu, pe formulare tip, până în preziua datei susținerii, predat odată cu proiectul la secretarul comisiei.

J. Proiectele vor sta la dispoziția membrilor comisiei cu cel puțin 10 zile înaintea susținerii publice a lucrării de licență.

Președinte de comisie
Prof.dr.ing. fiz. Ionel CHICINAȘ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor si a Mediului
1.3 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Știința Materialelor / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	67.20

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Materiale pentru construcții						
2.2 Aria de conținut	(se completează din grila 2: arii de conținut)						
2.3 Responsabil de curs	Conf.dr.ing. Aciu Claudiu						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf.dr.ing. Aciu Claudiu; Asist.dr.ing. Jumate Elena						
2.5 Anul de studiu	4	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare	Examen	2.8 Regimul disciplinei	DS/DOP

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
Examinări					4
Alte activități.....					---
3.7 Total ore studiu individual	62				
3.8 Total ore pe semestru	104				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	---
4.2 de competențe	Fizica; Chimie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	---
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor dobândi cunoștințe teoretice despre: Lianți minerali: lianți nehidraulici, lianți hidraulici; Mortare cu lianți anorganici; Betoane cu lianți anorganici; Materiale ceramice; Materiale din sticlă; Metale feroase și metale neferoase; Lemnul, materiale de construcții din lemn; Lianți bituminoși. Bitumurile; Materiale pentru izolații, izolații termice, fonice și hidrofuge; Materiale din polimeri; Materiale de protecție și finisaj.</p> <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să facă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - determinări asupra lianților (ipsosului, varului, cimentului). - determinarea caracteristicilor mortarelor cu lianți minerali. - calculul compoziției betonului; stabilirea rețetelor de beton. - încercări și determinări asupra betonului proaspăt și întărit. - încercări asupra produselor ceramice (pentru zidărie și învelitori). - încercări și determinări asupra bitumului și produselor bitumate. - încercări mecanice asupra epruvetelor din ipsos, ciment, mortar, beton, zidărie.
Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale. 2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice. 3. Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul controlului și asigurării calității în sprijinul formării profesionale.
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice privind caracteristicile principalelor materiale de construcții precum și modalități de determinare a acestora.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Agregate pentru mortare și betoane.	Expunere	Video-proiector
2. Lianți minerali nehidraulici.		
3. Lianți minerali hidraulici.		
4. Mortare cu lianți anorganici: stabilirea compoziției, materiale componente, tehnologia mortarelor, tipuri de mortare.		
5. Betoane cu lianți anorganici: definiție, clasificare, betonul greu obișnuit, stabilirea compoziției, tehnologia betonului		
6. Betoane cu lianți anorganici: proprietățile betonului proaspăt și întărit. Betoane speciale și produse din beton.		
7. Materiale ceramice. Materiale din sticlă.		
8. Metale: metale feroase, metale neferoase.		
9. Lemnul: materiale de construcții din lemn.		
10. Lianți bituminoși. Bitumurile.		
11. Materiale pentru izolații termice, fonice și hidrofuge		
12. Materiale din polimeri. Betoane cu polimeri		
13. Materiale de protecție și finisaj.		
14. Materiale compozite și asociate.		
Bibliografie		
1. Daniela Lucia MANEA, Claudiu ACIU, Alexandru Gheorghe NETEA (2011). Materiale de construcții. Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca.		
2. Manea Lucia Daniela, Netea Gheorghe Alexandru, Claudiu Aciu (2014). Materiale de construcție și chimie aplicată. Teste grila. Ed. UTPRESS, Cluj – Napoca.		

3. Daniela Lucia MANEA, Claudiu ACIU (2015). Materiale de Construcții și Chimie Aplicată. Building Materials and Applied Chemistry. Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca. 4. Manea Daniela Lucia (2012). Patologia și reabilitarea structurilor; Materiale speciale pentru construcții. Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca. 5. Neville A. M. (2003). Proprietățile betonului, ediția a IV – a. Editura Tehnică, București. 6. Manea Daniela (2003). Materiale compozite. Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca. 7. Stoian Valeriu și colectiv (2004). Materiale compozite pentru construcții. Ed. Politehnica, Timisoara.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția și tehnica securității muncii.	Expunere și aplicatii	Lucrări de laborator
2. Determinarea caracteristicilor agregatelor.		
3. Determinarea proprietăților lianților: ipsos și ciment		
4. Determinarea compoziției și proprietăților betonului.		
5. Determinarea compoziției și proprietăților mortarelor.		
6. Determinări asupra materialelor ceramice și bituminoase.		
7. Determinarea rezistențelor mecanice.		
Bibliografie 1. Daniela Lucia MANEA, Alexandru Gheorghe NETEA, Claudiu ACIU (2012). Materiale pentru construcții. Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca. 2. Netea Gheorghe Alexandru, Manea Lucia Daniela, Claudiu Aciu (2010). Materiale de construcție și chimie aplicată, Vol III. Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca. 3. Manea Lucia Daniela, Netea Gheorghe Alexandru, Claudiu Aciu (2014). Materiale de construcție și chimie aplicată. Teste grila. Ed. UTPRESS, Cluj – Napoca.		

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în cadrul serviciilor de asigurare și control a calității materialelor de construcții, inginerilor absolvenți a specializării “Știința Materialelor” precum și profesorilor din învățământul gimnazial.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Test grila – 40 de întrebări.	Proba scrisă – durată 40 minute	60%
10.5 Laborator	Rezolvare probleme	Proba practică – durată 40 minute	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Componentele notei: Probleme (nota P); Grilă (nota G).			
Formula de calcul a notei finale: $N = 0,4 P + 0,6 G$; se calculează doar dacă: $P \geq 5$ și $G \geq 5$.			

Data completării
9.09.2016

Titular de curs
Conf. dr. ing. Claudiu ACIU

Titular de laborator
Asist.dr. ing. Elena JUMATE




Data avizării în Departament
15.09.2016

Director Departament
Conf. dr. ing. Claudiu ACIU




FISA DISCIPLINEI
1. Date despre program

1.1	Instituația de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Ingineria Materialelor și a Mediului
1.3	Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4	Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5	Ciclu de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Știința Materialelor/Inginer
1.7	Forma de învățământ	IF-învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	68.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Sustinerea proiectului de diploma									
2.2	Aria tematică (subject area)	Inginerie Materialelor									
2.3	Responsabili de curs	Prof.dr.ing.fiz. Ionel Chicinaș; ionel.chicinas@stm.utcluj.ro									
2.4	Titularul disciplinei	Prof.dr.ing.fiz. Ionel Chicinaș; ionel.chicinas@stm.utcluj.ro									
2.5	Anul de studii	4	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea	E	2.8	Regimul disciplinei	DOB

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

3.1	Număr de ore pe săptămână		din care:	3.2 curs		3.3 seminar / laborator	
3.4	Total ore din planul de învățământ		din care:	3.5 curs		3.6 seminar / laborator	
Distribuția fondului de timp							ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							0
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							0
Tutoriat							0
Examinări							0
Alte activități.....							0
3.7 Total ore studiu individual							
3.8 Total ore pe semestru							
3.9 Numărul de credite			10				

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	• N/A	
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	• Finalizarea tuturor disciplinelor obligatorii sau optionale, cu obținerea creditelor aferente	

6 Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Studentul va asimila cunoștințele teoretice din tematica lucrării practice.</p> <p>Va demonstra însușirea cunoștințelor teoretice anterioare prin fundamentul tematicii practice.</p> <p>Studentul va învăța să conceapă o lucrare de cercetare de mare întindere și va transpune practic programul experimental pe o temă dată. Se va familiariza cu redactarea de lucrări și cu prezentarea publică a acestora.</p> <p>Utilizarea aparaturii specifice din laboratorul în care își desfășoară activitatea.</p>
Competențe transversale	<p>Utilizarea eficientă a cunoștințelor specifice teoriei deformării plastice și tehnologiei informației în scopul formării profesionale în domeniul ingineriei materialelor și a inserției pe piața muncii.</p>

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Îndeplinirea sarcinilor și rezolvarea problemelor tehnice specifice domeniului ingineria materialelor, pe baza cunoștințelor științifice de specialitate
7.2	Obiectivele specifice	Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, utilizarea strategiilor de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, în condiții de autonomie și de independență profesională, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională. Utilizarea eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observatii
1.	<ul style="list-style-type: none"> - maxim 15 minute expunere liberă, clară și concisă; - se prezintă sintetic obiectul lucrării, stadiul actual, rezultatele experimentale sau teoretice obținute, contribuția personală, concluzii finale; - se evidențiază expres, dacă este cazul, elementele de noutate, soluții brevetabile, rezultate publicabile sau publicate, metode de măsurare noi, programe de calcul numeric originale, etc.; - pentru prezentare se va opta pentru una din următoarele posibilități: <ul style="list-style-type: none"> - mijloace multimedia - prezentare cu ajutorul calculatorului, de preferat în Power Point; - folii pentru retroproiector; - planșe format minim A1 expuse pe un panou într-o succesiune logică (numai în cazul proiectării de dispozitive sau utilaje). <p>Intenția privind modul de prezentare se va comunica la Secretariatul comisiei odată cu predarea proiectului.</p>		
2.	Fiecare student finalizează pentru examenul de licență tematica de cercetare experimentală pe care a abordat-o anterior la activitatea de cercetare.		
3.	Studentii își desfășoară activitatea în cadrul câte unui grup de cercetare, tematica aleasă fiind din activitățile curente ale grupului.		
4.	Lucrarea de disertație include contribuții originale ale autorului de minim 30% din volumul lucrării.		
5.	În funcție de ponderea și calitatea acestor contribuții lucrarea de licență poate fi recomandată de comisia de evaluare pentru a fi		

continuată printr-o lucrare de disertatie.		
--	--	--

Bibliografie

1. G. Arghir ș.a., Procedee avansate în ingineria suprafețelor, Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 1998.
2. Heizer, J., Render, B., Production and Operations Management- Strategies and Tactics, Allyn and Bacon, 1993.
3. Ancău, M., Nistor, L. Tehnici numerice de optimizare în proiectarea asistată de calculator. Editura Tehnică, București, 1996.
4. Vermesan G., ș.a., Introducere în ingineria suprafețelor, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1999
5. Thomas, S. Și Yang, W.- Advanced in Polymer Processing, CRC Press,2009

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor, profesionale si angajatori din domeniul aferent programului

--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Pondere din nota finala
		Sustinerea lucrarii de licenta		Sustinere + Intrebari (nota S); Continut (nota C);		N=0,5S+0,5 C;
10.4 Standard minim de performanta						
Condiția de obținere a creditelor: MS≥6						

Data completarii Titularul de Disciplina
 23.02.2017 Prof.dr.ing.fiz. Ionel Chicinaș

Responsabil de curs
 Prof.dr.ing.fiz. Ionel Chicinaș

Data avizarii in departament

Director departament
 Conf.dr.ing. Pop Mariana



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ NAPOCA
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor și a Mediului
1.3 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Știința Materialelor/Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – Învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	116

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul clasei de elevi						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof dr. Ing Bal Carmen						
2.3 Titularul activităților de seminar	Asist.drd.ing. – Iuhos Carmen Ioana						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	1	din care 3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din Planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	14	din care 3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					36
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități...					0
3.7. Total ore studiu individual					50
3.8. Total ore din planul de învățământ					28
3.9 Total ore pe semestru					78
3.10 Numărul de credite					3

2. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•





5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Participare activă
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura bibliografiei recomandate • Documentare suplimentară • Elaborarea și susținerea prezentărilor planificate

6. Competențe specifice acumulate

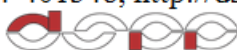
Competențe profesionale	<p>C1: Proiectarea unor programe de instruire sau educaționale adaptate pentru diverse niveluri de vârstă/pregătire și diverse grupuri țintă;</p> <p>C4 Abordarea managerială a grupului de școlari, a procesului de învățământ și a activităților de învățare/integrare socială specifice vârstei grupului țintă</p> <p>C6 .Autoevaluarea și ameliorarea continuă a practicilor profesionale și a evoluției în carieră</p>
Competențe transversale	<p>CT2 Cooperarea eficientă în echipe de lucru profesionale, interdisciplinare, specifice desfășurării proiectelor și programelor din domeniul științelor educației;</p> <p>CT4: Promovarea valorilor asociate realizării unui învățământ de calitate, în conformitate cu politicile educaționale interne și în acord cu cele elaborate și popularizate la nivel european, pe baza cunoașterii specificității domeniului educațional european și a interculturalității;</p> <p>CT6 Aplicarea principiilor și a normelor de deontologie profesională, fundamentate pe opțiuni valorice explicite, specifice specialistului în științele educației;</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Să aplice tehnici eficiente de management al clasei de elevi, în cadrul diferitelor componente ale managementului clasei de elevi;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Să stabilească specificitatea abordării manageriale în procesul de învățământ; • Să analizeze componentele managementului clasei de elevi; • Să opereze cu conceptele specifice domeniului; • Să identifice situațiile de criză educațională încă din faza incipientă, ordonându-le și clasificându-le în funcție de specificitatea acestora; • Să determine soluțiile pertinente pentru diferitele situații de criză educațională; • Să-și perfecționeze stilul managerial propriu.

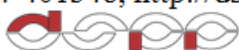
8. Conținuturi

Curs	Metode de predare	Observații
1. Obiectul și problematica managementului clasei de elevi. Conceptele de management general, educațional, organizațional – definire și prezentare comparativă;	Curs interactiv: - expunerea; - prelegerea intensificată; - explicația;	
2. Caracteristicile generale ale conducerii în sistemul de învățământ. Principiile și funcțiile managementului educațional;		





3. Stiluri manageriale ale cadrelor didactice și climatul școlii;	- conversația euristică; -problematizarea; - dezbateră; - Jigsaw.	
4. Clasa ca grup social. Relațiile educaționale;	Curs interactiv: - expunerea;	
5. Utilitatea cunoașterii clasei ca grup social;	- prelegerea intensificată;	
6. Managementul activităților didactice	- explicația; - conversația euristică;	
7. Managementul conflictului în clasa de elevi.	-problematizarea; - dezbateră; - Jigsaw.	
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Aspecte introductive: prezentarea obiectivelor disciplinei și a competențelor vizate, bibliografia, precizarea sarcinilor de seminar, distribuirea temelor și referatelor	- exercițiul;	
2. Comunicarea la nivelul clasei: tipuri de comunicare, scheme de comunicare. Aplicații;	- studiul de caz;	
3. Metode și tehnici de cunoaștere a grupului școlar: observația științifică	- eseul;	
4. Tehnica sociometrică, profilul psihosocial al grupului, autobiografia grupului	- problematizarea;	
5. Fișa de caracterizare psihosocială a clasei	- dezbateră;	
6. Managementul conflictului: studii de caz;	- jocul de rol	
7. Negocierea: tehnici de negociere – joc de rol.		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Băban, Adriana - <i>Consiliere educațională</i>, Imprimeria Ardealul, Cluj-Napoca, 2001 2. Ciot Gabriela Melania – <i>Managementul clasei de elevii</i>, UTPRESS Cluj Napoca, 2006. 3. Ciascai, Liliana – <i>Managementul clasei de elevi. De la teorie la practică</i>, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2007 4. Honțuș, Dumitru, Honțuș, Adelaida – <i>Managementul clasei de elevi</i>, Ed. Ceres, București, 2008 5. Iucu, Romiță B. – <i>Managementul clasei de elevi</i>, Polirom, Iași, 2006. 6. Lemeni, Gabriela., Miclea, Mircea - <i>Consiliere și orientare</i>, Ed. ASCR, Cluj-Napoca, 2004 7. Joița, Elena– <i>Management educațional</i>, Polirom, Iași, 2000. 8. Niculescu, Rodica M. – <i>A învăța să fii un bun manager</i>, Editura Inedit, Tulcea, 1994. 9. Orțan, Florica – <i>Management educațional</i>, Editura Universității din Oradea, 2003. 10. Păun, Emil – <i>Școala - abordare sociopedagogică</i>, Polirom, Iași, 1999. 11. Rey, Bernard – <i>Faire la classe à l'école élémentaire</i>, ESF Editeur, 4^e édition, Issy-les-Moulineaux, 2005. 12. Schulman Kolumbus, Elinor – <i>Didactică preșcolară</i>, Ediția a II-a, V&I Integral, București, 2000. 13. Stan, Emil – <i>Managementul clasei</i>, Aramis, București, 2003. 14. Stan, Emil – <i>Profesorul între autoritate și putere</i>, Teora, București, 1999. 15. Țoca, Ioan – <i>Management educațional</i>, E.D.P., București, 2002. 		





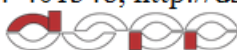
16. Cristea, G., Managementul lecției, Editura Didactică și Pedagogică, R.A, București, 2007;
17. Ezechil, L., Comunicarea educațională în context școlar, București, E.D.P., 2002;
18. Iucu, R., Managementul clasei de elevi. Aplicații pentru gestionarea situațiilor de criză educațională, Editura Polirom, Iași, 2006;
19. Joița, E., Management educațional : Profesorul-manager. Roluri și metodologie, Editura Polirom, Iași, 2000
20. Alois Gherduț, Management general și strategic în educație, Ghid practic, Ed. Polirom, Iași, 2007.
21. Langa C. Tănase M., Ioniț B., Elemente de management educațional, Editura Paradigme, 2003
22. Nicola, I., Microsociologia colectivului de elevi, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997;
23. Loca I., Management educațional, Editura Didactică și Pedagogică, R.A, București, 2007
24. Ion Ovidiu Painișoară, Comunicare eficientă, Metode de interacțiune educațională, ed. Polirom Iași, 2008 ;
- 25- Potolea, D, Iucu, R., Neacșu, I., Pânișoară, O.,(coord.), Pregătirea psihopedagogică. Manual pentru definitivat și gradul didactic II, Editura Polirom, Iași, 2008;
26. Sachelarie, O., Langa, C., Bulgaru, I., Probleme de sociologia educației, Editura universității din Pitești, 2002;
27. Schein, R. C., (1985), Organizational Culture and Leadership, Jossey – Bass, san Francisco ;
28. Skilbeck, M (1984), School Based Curriculum Development, harper and Row, Londra.
29. Zlate, M., Zlate, C., Cunoașterea și activarea grupurilor sociale, Editura Politică, București, 1982.
30. Vlăsceanu, M., (1993) Psihologia organizațiilor și a conducerii, Ed. Paidela, București;
31. Wallace, M., (1991), School – Centred management Training, Paul Champan Educational Publishing, Portsmouth;
32. Well, M. (1992), Le management strategique, Armand Colin, Paris.
- *** Management educational (2003), Institutul român de management educațional, Ed. CDRMO, Iași, vol.II;
- *** Principals for our Changing Schools, Knowledge and Skill Base,(1993)National Policy Board for Educationa Administration A&M, Texas, University Of Utah, Bowling Green University, Ohio
- *** http://www.intime.uni.edu/model/Romanian_Model/teacher/covenant.html.

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

- Competențele dobândite la absolvirea acestui curs permit absolventului, indiferent de specializare, o gestionare mai eficientă a vieții personale și profesionale, respectiv o inserție productivă pe piața forței de muncă (prin cunoștințele și competențele privind: managementul stresului, al timpului, cunoașterea posibilităților personale și profesionale reale, autodepășire și motivare, comunicare eficientă ș.a.).

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Volumul și corectitudinea cunoștințelor	Lucrare scrisă	40
	Rigoarea științifică a limbajului	Lucrare scrisă	10
	Organizarea conținutului	Lucrare scrisă	10
	Originalitatea	Lucrare scrisă	10
10.5 Seminar/laborator	Susținerea unui referat	Fișă de evaluare seminar	20





UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

DEPARTAMENTUL DE SPECIALITATE CU PROFIL PSIHOPEdagogIC

	Participare activă la seminarii	Fișă de evaluare seminar	10
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate conform pct.10.3. 			

Data completării

15.09.2016

Semnătura titularului de curs

Prof dr. Ing Bal Carmen

Semnătura titularului de seminar

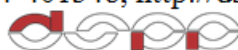
Asist.drd.ing. – Iuhos Carmen Ioana

Data avizării în Departament
Departament

01.10.2016

Semnătura Directorului de

Prof dr. Ing Bal Carmen



FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Ingineria Materialelor și a Mediului
1.3	Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4	Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Știința Materialelor/Inginer
1.7	Forma de invatamint	Învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	117.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei		Legislație comercială și comunitară								
2.2	Aria de conținut		Știința Materialelor								
2.3	Responsabil de curs		Conf. dr. ing. jurist Mircea Mociran - Mociran.Mircea@staff.utcluj.ro								
2.4	Titularul activităților de seminar / laborator / proiect		Conf. dr. ing. jurist Mircea Mociran - Mociran.Mircea@staff.utcluj.ro								
2.5	Anul de studii	4	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea	C	2.8	Regimul disciplinei	DC

3. Timpul total estimat

3.1	Numar de ore pe saptamina	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	14
Distributia fondului de timp						Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite						10
Documentare suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren						10
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri						10
Tutoriat						4
Examinari						4
Alte activitati						
3.7	Total ore studiul individual	38				
3.8	Total ore pe semestru	80				
3.9	Numărul de credite	3				

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competente	

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	

6. Competente specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Cunoașterea reglementărilor și a mecanismelor juridice în vigoare în ceea ce privește activitatea comercială, care reliefează operații juridice prealabile începerii activității efective, precum și modul de desfășurare a activității. Cunoașterea principiilor și instituțiilor dreptului comunitar.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei, studenții vor fi capabili să înțeleagă orice operație juridică necesară și utilă în activitatea comercială, începând cu structurile juridice de bază și terminând cu procedura lichidării unei activități comerciale. Studenții vor fi capabili să înțeleagă specificul dreptului comunitar și modul de desfășurare a activității în instituțiile comunitare.
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	Studenții vor fi capabili să înțeleagă mecanismele juridice ce reglementează activitatea comercială și elementele specifice ale dreptului comunitar.
Competențe transversale	Identificarea responsabilităților în desfășurarea unei activități comerciale, prin cunoașterea mecanismelor juridice ce guvernează funcționarea structurilor prin care se desfășoară activitatea.	

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul activității comerciale, cu elemente specifice ale dreptului comunitar.
7.2	Obiectivele specifice	- Asimilarea noțiunilor de bază privind actele normative din domeniul dreptului comercial. - Asimilarea principalelor noțiuni privind înființarea și funcționarea societăților. - Însușirea noțiunilor de bază privind instituțiile comunitare.

8. Continuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observatii
1	Introducere în studiul dreptului.	Expunere	Video-proiector
2	Noțiuni fundamentale de drept.		
3	Izvoarele dreptului comercial.		
4	Acte de comerț.		
5	Contractele comerciale.		
6	Activități economice desfășurate de către persoane fizice, întreprinderi individuale și întreprinderi familiale.		
7	Constituirea și funcționarea societăților în nume colectiv, a societăților în comandită, a societăților pe acțiuni și a societăților cu răspundere limitată.		
8	Registrul comerțului.		

9	Concurența comercială.		
10	Combaterea concurenței neloiale.		
11	Procedura insolvenței.		
12	Izvoarele dreptului comunitar.		
13	Principiile dreptului comunitar.		
14	Instituțiile comunităților europene.		
Bibliografie 1. Turcu, I., Dreptul afacerilor. Ed. Fundației Chemarea, Iași, 1992; 2. Vonica, R. P., Drept comercial român, vol. I. Ed. Victor, București, 1997; 3. Turcu, I., Teoria și practica dreptului comercial român, vol. I și II. Ed. Lumina Lex, București, 1998. 4. Miff, Angela, Drept comercial, Ed. Imprimeriei Ardealul, Cluj-Napoca, 2005; 5. Corsiuc, O. M., Drept comercial. Ed. Lumina Lex, București, 2007. 6. Cărpenaru, S.D., Drept comercial român. Ed. Universul Juridic, București, 2007. 7. Mociran, M., Drept antreprenorial. Ed. U.T. PRESS, 2014. 8. Tâncu, D., Drept comunitar general. Ed. Lumina Lex, 2014. 9. Bercea, R., Drept comunitar. Principii. Ed. C.H. Beck, 2014. 10. Rusu, I.E. și Gornig, G., Dreptul Uniunii Europene. Ed. C.H. Beck, 2014.			
8.2. Seminar/laborator/proiect		Metode de predare	Observatii
1	Acte normative în domeniul dreptului comercial.	Expunere și aplicații	Video-proiector
2	Acte constitutive ale societăților cu răspundere limitată.		
3	Modificări ale actelor constitutive.		
4	Hotărâri ale adunărilor generale.		
5	Contracte comerciale.		
6	Izvoarele dreptului comunitar.		
7	Instituțiile comunităților europene.		
Bibliografie 1. Cărpenaru, S.D., Drept comercial român. Ed. Universul Juridic, București, 2007. 2. Mociran, M., Drept antreprenorial. Ed. U.T. PRESS, 2014. 3. Mociran, M., Elemente de drept antreprenorial. Ed. U.T. PRESS, 2016. 4. Tâncu, D., Drept comunitar general. Ed. Lumina Lex, 2014. 5. Monitorul Oficial al României, partea I-a.			

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

Competențele dobândite vor fi necesare absolvenților care vor desfășura activitatea profesională în domeniul comercial, atât ca persoane fizice, cât și sub forma societăților.

Absolvenții vor fi în măsură să cunoască modul de înființare și de funcționare al structurilor în care se desfășoară activitatea comercială.

Studentii vor fi capabili să cunoască principiile de bază ale dreptului comunitar, precum și instituțiile comunitare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1.Criterii de evaluare	10.2.Metode de evaluare	10.3.Pondere din nota finala
10.4. Curs	Răspunsuri pentru 5 întrebări din teorie	Probă scrisă	75%
10.5.Seminar/ Laborator	Răspunsuri pentru 5 întrebări din aplicații	Probă scrisă	25%
10.6 Standard minim de performanță			
Să răspundă corect la minim 3 întrebări, atât la lucrarea din teorie, cât și la cea din aplicații.			

Data completării
30.09.2016

Titular de curs
Conf. dr. ing. jurist Mircea
Mociran

Titular de seminar / laborator /
proiect
Conf. dr. ing. jurist Mircea
Mociran

Data avizării în Departament

Director Departament
Conf.dr.ing. Mariana Florica Pop

.....

.....