

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Dunărea de Jos Galați
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor și Mediu
1.3 Departamentul	Ingineria mediului și sisteme tehnologice metalurgice
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatică aplicată în ingineria materialelor

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Automatizari în ingineria materialelor</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Prof.dr.ing. Marian BORDEI</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>As.dr.ing. Vasile BASLIU</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>III</b>	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Op</b>

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

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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					8
Alte activități .....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	56				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	112				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică; Electrotehnică și electronică; Utilaje și echipamente pentru ingineria materialelor.
4.2 de competențe	Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor inginerești aplicate

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu computer, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word), tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată corespunzător: standuri de laborator, tablă, computere, soft aplicativ.

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor inginerești aplicate – 1 credit</li> <li>• CP 2. Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor – 1 credit</li> <li>• CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 1 credit</li> <li>• CP 4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii – 1 credit</li> </ul>
<b>Competențe profesionale</b>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea conceptelor de bază proprii științelor ingineresti aplicate și utilizarea acestora în automatizarea proceselor de obținere și prelucrare a materialelor .</li> <li>• Explicarea structurii și funcționării componentelor diferitelor tipuri de echipamente de automatizare utilizând teorii și instrumente specifice (scheme, modele matematice).</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicarea rolului, funcționalității și utilității sistemelor de automatizare în domeniul ingineriei materialelor.</li> <li>• Identificarea metodelor de conducere și control automat a proceselor de obținere și prelucrare a materialelor.</li> <li>• Argumentarea adoptării diferitelor tehnici de automatizare, prin utilizarea cunoștințelor de bază referitoare la factorii și interacțiunile care determină proprietățile unui proces/sistem specific domeniului ingineriei materialelor.</li> <li>• Integrarea cunoștințelor de bază privind comportarea materialelor supuse diverselor procedee de prelucrare, în modele matematice complexe, pentru a permite automatizarea acestor procedee.</li> <li>• Explicarea și interpretarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor, prin folosirea de modele matematice de simulare, optimizare și conducere automată a fabricației.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale.	Prelegerea, explicația, dezbateră, simularea de situații, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei. Predarea cunoștințelor se va face în conformitate cu metode moderne: curs pe suport electronic, înregistrat pe CD, videoproiector.	2 ore
Sisteme de reglare automată.		4 ore
Principalele componente ale sistemelor de reglare automată.		6 ore
Regimurile de funcționare ale sistemelor automate și caracteristicile acestora.		2 ore
Măsurarea automată a principalelor variabile tehnologice: temperatură, debit de fluide, presiune, umiditatea aerului și gazelor, compoziție chimică, poziție unghiulară, viteză de rotație, grosimea tablelor și benzilor, potențialului de carbon și a punctului de rouă.		12 ore
Reglarea extremală a parametrilor instalațiilor metalurgice.		2 ore
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micu C. și alții “Aparate și sisteme de măsurare în construcția de mașini”, Ed. Tehnică, București, 1980.</li> <li>2. Perju D., G.Puri. “Aparate și sisteme de măsurare mecanice”. Îndrumător de laborator. Lito Timișoara, 1985.</li> <li>3. Demian T. și alții “Bazele proiectării aparatelor de mecanică fină”, Ed. Tehnică București, 1986.</li> <li>4. Pater S.- “Aparate și sisteme de măsurare”. Îndrumar de laborator. Universitatea Oradea, 1996.</li> <li>5. Bordei M. - Conducerea proceselor din secțiile de prelucrări metalurgice, Ed. “Științifică Fundația Metalurgia Română”, București, 2003</li> <li>6. Tabara V, Catrina D. - Calculul, proiectarea și reglarea proceselor industriale. Ed. Tehnică București, 1999</li> <li>7. Oprescu, I., Vircolacu, I., Grosu, V.- <i>Utilaje specifice sectoarelor de prelucrări metalurgice</i>, Ed Didactică și pedagogică, București, 1981.</li> <li>8. Asavinei I., Niculescu C. – Măsurarea temperaturilor înalte. Metode pirometrice, Ed. Tehnică, București, 1989</li> <li>9. Constantinescu I. – Prelucrarea datelor experimentale cu calculatoare numerice, Ed. tehnică, București, 1990</li> </ol>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Aprecieri asupra rolului și importanței metodelor de investigare	Explicația,	2 ore

asupra proceselor tehnologice	dezbateră, aplicații pe standuri specifice, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de dezvoltare a gândirii tehnice, studiul documentației tehnologice și al bibliografiei.	
2.Măsurarea temperaturilor: metoda dilatației termice		2 ore
3.Măsurarea prin radiație a temperaturii în procesele metalurgice		2 ore
4.Măsurarea temperaturii în procesele metalurgice cu ajutorul termocuplului		2 ore
5. Utilizarea reguletoarelor de temperatură la regimurile de încălzire		2 ore
6.Măsurarea debitelor, presiunilor, depresiunilor în procesele metalurgice		6 ore
7. Măsurarea compoziției chimice și a punctului de rouă		4 ore
8. Măsurarea forțelor, a vitezei de rotație, a deplasărilor liniare și unghiulare, a deformațiilor prin metoda tensometriei electrice		4 ore
9. Prelucrarea datelor experimentale		4 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. Micu C. și alții “Aparate și sisteme de măsurare în construcția de mașini”, Ed. Tehnică, București,1980.		
2. Perju D., G.Puri. “Aparate și sisteme de măsurare mecanice”. Îndrumător de laborator. Lito Timișoara,1985.		
3. Demian T. și alții “Bazele proiectării aparatelor de mecanică fină”, Ed. Tehnică București,1986.		
4. Pater S., “Aparate și sisteme de măsurare”. Îndrumar de laborator. Universitatea Oradea,1996.		
5. Bordei M. - Conducerea proceselor din secțiile de prelucrări metalurgice, Ed. “Științifică Fundația Metalurgia Română”, București, 2003		
6. Tabara V, Catrina D. - Calculul, proiectarea și reglarea proceselor industriale. Ed.Tehnică București, 1999		
7.Oprescu, I., Vîrcolacu, I., Grosu, V.-Utilaje specifice sectoarelor de prelucrări metalurgice, Ed Didactică și pedagogică, București, 1981.		
8.Asavinei I., Niculescu C. – Măsurarea temperaturilor înalte. Metode pirometrice, Ed. Tehnică, București, 1989		
9.Constantinescu I. – Prelucrarea datelor experimentale cu calculatoare numerice, Ed. tehnică, București, 1990		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual.	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	20
		Nota acordată pentru frecvența și participare activă la cursuri	10
		Nota acordată la examinarea finală	40
10.5 Seminar/ laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual.	Notele acordate pentru teme de casă, studii de caz ...	10
		Notelor acordate la lucrările practice	20
10.6 Standard minim de performanță			
-cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei			
-însușirea elementelor de bază: descrierea componentelor principale și funcționarea unui utilaj.			
-cunoașterea terminologiei, definițiilor, a schemelor cinematice și a elementelor de calcul pentru utilajele și instalațiile			

predate.

Data completării  
.....

Semnătura titularului de curs  
.....

Semnătura titularului de seminar  
.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Dunărea de Jos Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Ingineria Materialelor si Mediu
1.3 Catedra	Știința si ingineria materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica aplicata in ingineria materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Analiza matematica						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. Popescu Marius						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector dr. Popescu Marius						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități .....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	56				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	112				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza matematica din programa de liceu</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate – 4 credite</li> </ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea conceptelor de bază proprii științelor ingineresti aplicate; cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale analizei matematice si aplicarea lor adecvata in ingineria materialelor</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase</li> <li>Explicarea structurii modelelor matematice</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p><b>Cap.I.Siruri si serii de numere reale - 4 ore</b> Convergenta sirurilor si seriilor de numere reale. Criterii de convergenta.</p> <p><b>Cap. II. Calcul diferential - 8 ore</b> Derivabilitatea funcției reale de variabilă reală. Formula lui Taylor. Serii de puteri.Functii de mai multe variabile. Limita, continuitate, derivabilitate și diferențiabilitate pentru funcții de mai multe variabile. Derivate parțiale de ordin superior. Extreme libere și cu legături. Elemente de teoria câmpurilor (gradient, divergență, rotor).</p> <p><b>Cap. III. Calcul integral - 10 ore</b> Primitive. Metode de determinare a primitivelor. Integrala definită. Integrale improprii. Integrale curbilinii de speța I și II. Integrale curbilinii independente de drum. Integrale multiple (integrala dublă, triplă, de suprafață). Formule integrale.</p> <p><b>Cap.IV.Ecuatii diferențiale - 6 ore</b> Ecuatii diferențiale de ordinul I: ecuații diferențiale cu variabile separabile, omogene, liniare, Bernoulli, Riccati, Lagrange, Clairaut. Problema lui Cauchy. Ecuatii diferențiale liniare de</p>	<p>Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.</p>	

ordin superior.		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Chiriță, <i>Culegere de probleme de matematici superioare, București, 1989</i> ;</li> <li>2. J. Crînganu, <i>Analiză matematică</i>, Ed. Fundatiei Universitare "Dunarea de Jos" Galati, 2006;</li> <li>3. J. Cringanu, <i>Elemente de analiza matematică</i>, Ed. Fundatiei Universitare "Dunarea de Jos" Galati, 2009;</li> <li>4. A. Precupanu, <i>Analiză matematică, vol. I, II</i>, Iași, 1987 ;</li> <li>5. O. Stănășilă, <i>Analiză matematică</i>, E.D.P., București, 1981;</li> </ol>		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Aplicații la temele de la curs.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Chiriță, <i>Culegere de probleme de matematici superioare, București, 1989</i> ;</li> <li>2. J. Crînganu, <i>Analiză matematică</i>, Ed. Fundatiei Universitare "Dunarea de Jos" Galati, 2006;</li> <li>3. J. Cringanu, <i>Elemente de analiza matematică</i>, Ed. Fundatiei Universitare "Dunarea de Jos" Galati, 2009;</li> <li>4. A. Precupanu, <i>Analiză matematică, vol. I, II</i>, Iași, 1987 ;</li> <li>5. O. Stănășilă, <i>Analiză matematică</i>, E.D.P., București, 1981;</li> </ol>		

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

Programa cursului a fost elaborata si adaptata conform solicitarilor departamentului care gestioneaza programul de studiu.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea notiunilor de baza ale analizei matematice	Evaluare finala (examan scris)	70%
10.5 Seminar/laborator		Evaluare continua (lucrari la seminar si tema de casa)	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota obtinuta la evaluarea finala 5 si prezenta la mai mult de 50% din activitati.</li> </ul>			

Data completării  
20.09.2012

Semnătura titularului de curs  
Lector dr. Popescu Marius

Semnătura titularului de seminar  
Lector dr. Popescu Marius




Data avizării în catedră  
01.10.2012

Semnătura șefului catedrei  
Lector dr. Frigioiu Camelia

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Dunărea de Jos Galați
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor și Mediu
1.3 Departamentul	Ingineria mediului și sisteme tehnologice metalurgice
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatică aplicată în ingineria materialelor

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Informatizarea proceselor în ingineria materialelor</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Prof.dr.ing. Marian BORDEI</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>As.dr.ing. Vasile BASLIU</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>III</b>	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Op</b>

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

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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					8
Alte activități .....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	56				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	112				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică; Electrotehnică și electronică; Utilaje și echipamente pentru ingineria materialelor.
4.2 de competențe	Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor inginerești aplicate

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu computer, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word), tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată corespunzător: standuri de laborator, tablă, computere, soft aplicativ.

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor inginerești aplicate – 1 credit</li> <li>• CP 2. Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor – 1 credit</li> <li>• CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 1 credit</li> <li>• CP 4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii – 1 credit</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	



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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrierea structurii și a modului de funcționare a sistemelor informatice.</li> <li>• Explicarea structurii și funcționării componentelor diferitelor tipuri de echipamente utilizând teorii și instrumente specifice (scheme, modele matematice).</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicarea rolului, funcționalității și utilității sistemelor informatice și a sistemelor de prelucrare și gestiune a datelor în domeniul ingineriei materialelor.</li> <li>• Identificarea metodelor de modelare a proceselor și sistemelor specifice ingineriei materialelor</li> <li>• Argumentarea adoptării diferitelor tehnici de modelare, prin utilizarea cunoștințelor de bază referitoare la factorii și interacțiunile care determină proprietățile unui proces/sistem specific domeniului ingineriei materialelor.</li> <li>• Integrarea cunoștințelor de bază privind comportarea materialelor supuse diverselor procese de prelucrare, în modele matematice complexe, pentru a permite modelarea și simularea fenomenelor din domeniul ingineriei materialelor.</li> <li>• Explicarea și interpretarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor, prin folosirea de modele matematice de simulare, optimizare și conducere automată a fabricației.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Notiuni introductive asupra sistemelor informatice.	Prelegerea, explicația, dezbateră, simularea de situații, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei. Predarea cunoștințelor se va face în conformitate cu metode moderne: curs pe suport electronic, înregistrat pe CD, videoproiector.	4 ore
Clasificarea sistemelor informatice.		2 ore
Sisteme informatice automate. Sisteme informatice integrate.		2 ore
Principii generale de realizare a sistemelor informatice		6 ore
Tehnologia de realizare a unui produs informatic.		2 ore
Aspecte privind aplicarea metodelor de realizare a unui produs informatic		2 ore
Cadrul tehnologic de realizare a unui sistem informatic.		2 ore
Aplicații ale sistemelor informatice în ingineria materialelor		8 ore
<b>Bibliografie</b> 1. Iliescu S.St., Făgărăș an Ioana, Pupăză D., <i>Analiza de sistem în informatica industrială</i> , Editura AGIR, București, 2006; 2. Manolescu N. – <i>Abordarea ierarhic structurată și informatica</i> , Ed. Acad. R.S.R., București, 1982; 3. Tabara V, Catrina D. - <i>Calculul, proiectarea și reglarea proceselor industriale</i> . Ed.Tehnică București, 1999 4. Constantinescu I. – <i>Prelucrarea datelor experimentale cu calculatoare numerice</i> , Ed. tehnică, București, 1990		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații

Se va realiza analiza unui sistem obiect: - Alegerea sistemului obiect - Analiza procesului tehnologic - Masuri de informatii - Functiile sistemului informational - Volumul de informatii - Probleme ale transmisiei informatiei - Stabilirea arhitecturii sistemului de conducere - Realizarea programelor - Integrare si testare Analiza de sistem va preciza strategia abordata, metodele si tehnicile utilizate.	Explicația, dezbateră, aplicații pe standuri specifice, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de dezvoltare a gândirii tehnice, studiul documentației tehnologice și al bibliografiei.	2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore
---	---	--

#### Bibliografie

1. Iliescu S.St., Făgărăș an Ioana, Pupăză D., *Analiza de sistem în informatica industrială*, Editura AGIR, București, 2006;
2. Manolescu N. – *Abordarea ierarhic structurata si informatica*, Ed. Acad. R.S.R., Bucuresti, 1982;
3. Tabara V, Catrina D. - *Calculul, proiectarea și reglarea proceselor industriale*. Ed.Tehnică București, 1999
4. Constantinescu I. – *Prelucrarea datelor experimentale cu calculatoare numerice*, Ed. tehnică, București, 1990

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	20
		Nota acordată pentru frecvența și participare activă la cursuri	10
		Nota acordată la examinarea finală	40
10.5 Seminar/ laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Notele acordate pentru teme de casă, studii de caz ...	10
		Notelor acordate la lucrările practice	20
10.6 Standard minim de performanță			
-cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei -însușirea elementelor de bază: descrierea componentelor principale și funcționarea unui sistem informatic. -cunoașterea terminologiei, definițiilor, a problemelor tehnice specifice echipamentelor pentru procese industriale prin aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de investigare fundamentale din domeniul ingineriei materialelor.			

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Dunărea de Jos Galați
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor și Mediu
1.3 Departamentul	Ingineria mediului și sisteme tehnologice metalurgice
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatică aplicată în ingineria materialelor

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Metode numerice de calcul</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Prof.dr.ing. Marian BORDEI</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>As.dr.ing. Vasile BAȘLIU</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>1</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

### 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 laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					4
Examinări					8
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	42				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	84				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiză matematică
4.2 de competențe	Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor inginerești aplicate

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu computer, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word), tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată corespunzător: standuri de laborator, tablă, computere, soft aplicativ.

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor inginerești aplicate - 1 credit</li> <li>• CP2. Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor – 1 credit.</li> <li>• CP3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 2 credite</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea conceptelor de bază proprii metodelor numerice de calcul cu aplicații în științele ingineresti.</li> <li>Explicarea structurii și funcționării modelelor numerice folosite pentru simularea proceselor de obținere și prelucrare a materialelor.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrierea structurii și a modului de funcționare a modelelor numerice, aplicate în rezolvarea problemelor de simulare a comportării materialelor supuse diferitelor procedee de prelucrare.</li> <li>Identificarea metodelor de modelare numerică a proceselor și sistemelor specifice ingineriei materialelor.</li> <li>Argumentarea adoptării diferitelor tehnici de modelare numerică prin utilizarea cunoștințelor de bază referitoare la comportarea materialelor, coroborate cu parametrii proceselor de prelucrare aplicate acestor materiale.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Algoritmi și erori de calcul	Prelegerea, explicația, dezbateră, simularea de situații, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei. Predarea cunoștințelor se va face în conformitate cu metode moderne: curs pe suport electronic, înregistrat pe CD, videoproietor.	2 ore
Aproximarea funcțiilor prin interpolare.		4 ore
Rezolvarea numerică a ecuațiilor algebrice și transcendente.		2 ore
Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare.		3ore
Rezolvarea sistemelor de ecuații neliniare.		3ore
Derivarea numerică.		3ore
Integrarea numerică.		3ore
Rezolvarea numerică a ecuațiilor ordinare.		3 ore
Rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale de ordin superior		3 ore
Rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale cu derivate parțiale.		2 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. G. Dodescu, I. Odagescu, S Scheianu - Simularea sistemelor Ed. Militara, 1986		
2. G. Dodescu, M. Toma - Metode de calcul numeric, Editura Didactică și Pedagogică, 1976		
3. Berbente C. - Metode numerice, Ed. Tehnica, 1997		
4. N. Danet - Analiza numerica cu aplicatii rezolvate in Mathcad, Ed. Matrix Rom, 2004		
5. Andrei G. - Metode numerice aplicate în inginerie.		
6. Andrei V.: Metode numerice în algebra liniara.		
7. C. M. Bucur, A.A. Popeea, Gh. Gh Simion - Matematici Speciale-Calcul Numeric, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983.		
8. S. Dimitriu, E. Cerna Mladin, M. Stan - Metode numerice, Ed. Matrix Rom, București, 2001.		
9. Gh. Dodescu, M.Toma, Metode de calcul numeric, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1976.		
10. Gh. Grigore, Lecții de analiză numerică, Tipografia univ. București, 1990.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Aplicații privind interpolarea funcțiilor. Polinoame de interpolare.	Explicația, dezbateră, aplicații pe standuri specifice, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații,	2 ore
2. Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare prin metodele: Gauss, Iacobi, Gauss-Seidel, relaxării.		2 ore
3. Rezolvarea sistemelor de ecuații neliniare prin metodele: Iacobi, Newton - Raphson, gradientului.		2 ore

4.Utilizarea polinoamelor Lagrange, Newton și a dezvoltării în serie Taylor la derivarea numerică.	metode de dezvoltare a gândirii tehnice, studiul documentației tehnologice și al bibliografiei.	2 ore
5.Utilizarea cuadraturilor Newton-Cotes, Gauss-Hermite, Gauss-Laguerre la integrarea numerică.		2 ore
6.Rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale ordinare prin metode monopas (algoritmul Euler, Runge - Kutta) și metode multipas (Adams - Bashworth, Adams -Moulton).		2 ore
7.Rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale. Impunerea condițiilor inițiale și a condițiilor la limită.		2 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. G. Dodescu, I. Odagescu, S Scheianu - Simularea sistemelor Ed. Militara, 1986		
2. G. Dodescu, M. Toma - Metode de calcul numeric, Editura Didactică și Pedagogică, 1976		
3.Berbente C. - Metode numerice, Ed. Tehnica, 1997		
4. N. Danet - Analiza numerica cu aplicatii rezolvate in Mathcad, Ed. Matrix Rom, 2004		
5.Andrei G. - Metode numerice aplicate în inginerie.		
6.Andrei V.: Metode numerice în algebra liniara.		
7. C. M. Bucur, A.A. Popeea, Gh. Gh Simion - Matematici Speciale-Calcul Numeric, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983.		
8. S. Dimitriu, E. Cerna Mladin, M. Stan - Metode numerice, Ed. Matrix Rom, București, 2001.		
9. Gh. Dodescu, M.Toma, Metode de calcul numeric, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1976.		
10. Gh. Grigore, Lecții de analiză numerică, Tipografia univ. București, 1990.		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual.	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	20
		Nota acordată pentru frecvența și participare activă la cursuri	10
		Nota acordată la examinarea finală	40
10.5 Seminar/ laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual.	Notele acordate pentru teme de casă, studii de caz ...	10
		Notelor acordate la lucrările practice	20
10.6 Standard minim de performanță			
-cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei -însușirea elementelor de bază: descrierea componentelor principale și funcționarea unui utilaj. -cunoașterea terminologiei, definițiilor, a schemelor cinematice și a elementelor de calcul pentru utilajele și instalațiile predate.			

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor și Mediu
1.4 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programare web						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. ing. Balint Simion Ioan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. ing. Balint Simion Ioan						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obl

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

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					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					28
Pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>90</b>			
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>		<b>146</b>			
<b>3.10 Numărul de credite</b>		<b>5</b>			

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Pentru prelegeri sunt necesare următoarele: sală de curs, dotată cu: tabla, laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator, dotată cu: calculatoare, conexiune Internet, software corespunzător.

## 6. Competențele specifice acumulate



<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP 2. Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor – 4 credite</li> <li>• CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 1 credit</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrierea structurii și a modului de funcționare a sistemelor informatice</li> <li>• Explicarea rolului, funcționalității și utilității sistemelor informatice și a sistemelor de prelucrare și gestiune a datelor specifice domeniului ingineriei materialelor.</li> <li>• Cunoașterea și înțelegerea unor principii și teorii ale domeniului programării web.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicarea și înțelegerea conceptelor de programare web și de utilizare a interfețelor web.</li> <li>• Cunoașterea limbajelor de programare pentru web, modelarea și proiectarea sub-sistemelor software.</li> <li>• Posibilitatea de proiectare și implementare a unor aplicații web complexe.</li> </ul>

### 1. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Introducere (2 ore)</p> <p>1.1 Istoria World Wide Web</p> <p>1.2 Arhitectura client-server</p> <p>1.3 HyperText Transfer Protocol</p> <p>1.4 Instrumente de dezvoltare: browsere, editoare HTML</p> <p>2. Limbajele HTML și XHTML (4ore)</p> <p>2.1 Istorie</p> <p>2.2 Structura unui document HTML</p> <p>2.3 Tabele, liste, cadre, imagini</p> <p>3. Utilizarea cascadei de stiluri (CSS) (2 ore)</p> <p>3.1 Definirea cascadei de stiluri</p> <p>3.2 Reguli și structuri CSS</p> <p>3.3 Selectorii, proprietăți, valori</p> <p>3.4 Clase, grupări, moșteniri, tipuri și precedente de stil.</p> <p>4. PREZENTAREA LIMBAJULUI DE SCRIPTING PHP (procedural, orientat obiect) (6 ore)</p> <p>4.1 Limbajului PHP~noțiuni fundamentale</p> <p>4.2. Principiul de funcționare a limbajului PHP</p> <p>4.3. Variabilele PHP</p> <p>4.4. Variabile și constante</p> <p>4.5. Operatori</p> <p>4.6. Structurile de control</p> <p>4.7. Tablouri</p> <p>4.8. Funcții</p> <p>4.9. Fișiere</p> <p>4.10. Stocarea datelor în sistemul utilizatorului cu PHP</p> <p>4.11. PHP și formulare HTML</p> <p>5. Mysql și PHP (procedural, orientat obiect) (4 ore)</p> <p>6. CMS –Joomla (6 ore)</p> <p>7. Framework –uri php (4 ore)</p>	Prelegere	

**Bibliografie:**

1. Boian, F. M, Programarea distribuită în Internet metode și aplicații Ed. MicroInformatica, 1997;
2. P.BuBois, MySQL, Editura: Teora, 2001,
3. R.Darnell, Totul despre HTML 4, Editura Teora, 2001,
4. Graeme M.,PHP/MySQL Tutorial www. hotwired.com /webmonkey databases
5. McCarty, PHP 4, Editura Teora
6. W. L., Thomson L.,PHP and MySQL Web Development, SAMS Publishing, 2001
7. L. Welling, L. Thomson, Dezvoltarea aplicațiilor Web cu PHP și MySQL, Editura Teora, 2005, București, ISBN: 1-59496-051-8;

8. 2 Seminar/laborator	Observații
1. Norme specifice de protecția muncii. Exemplificarea noțiunilor fundamentale pentru conceperea, proiectarea și implementarea unei aplicații (2 ore)	
2. Lucrul cu elemente ale limbajului HTML5 (6 ore)	
3. Utilizare MySql (4 ore)	
4. Utilizare PHP (4 ore)	
5. Utilizare CMS – Joomla (6 ore)	
6. Framework PHP (6 ore)	

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere în nota finală
10.4 Curs	- Cunoașterea sistemului conceptual și a metodelor și procedeele utilizate în rețele de calculatoare	test grilă	40%
	- Capacitatea de utilizare adecvată a conceptelor, metodelor și procedeele specifice rețelelor de calculatoare		
	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor;		
	- coerența logică;		
10.5 Seminar/laborator	- gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	Examen practic, bilete individuale (în ultima săptămână din semestru)	50%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.		
	- Însușirea și înțelegerea problematicii tratate la curs și seminar;	Evaluare continuă: teme, proiecte, activitate la seminar	10 %
	- Capacitatea de a explica și utiliza corect metodele, modelele și testele de gândire critică parcurse;		
- Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate;			
- Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.			
10.6 Standarde minime de performanță			
• Notele pentru examenul scris respectiv examenul practic trebuie sa fie minim 5.			

Data completării

....10.XII. 2012...

Semnătura titularului de curs

**Conf. Dr. ing. Balint Simion Ioan**


Semnătura titularului de seminar

**Conf. Dr. ing. Balint Simion Ioan**


Data avizării în catedră

Semnătura șefului catedrei  
Prof.dr.ing. Vlad Maria



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Dunarea de Jos din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mediu
1.3 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii	licența
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Termotehnica						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. ing. Uzuneanu Krisztina						
2.3 Titularul activităților de seminar	S.I. dr. ing. Vlasie Silviu						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	O

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

3.1 Număr de ore pe săptămână		din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ		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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități i.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>42</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>21</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matematica, Fizica</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>prelegerea, explicația, dezbateră, metode de lucru în grup, metode de dezvoltare a gândirii ingineresti, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>metode de lucru în grup, metode de dezvoltare a gândirii ingineresti</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate – 4 credite

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"><li>• CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate – 2 credite</li><li>• CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 1 credit</li><li>• CP 4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii – 1 credit</li></ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarea conceptelor de bază specifice instalațiilor termice, utilizate în ingineria materialelor.</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarea metodelor de modelare a proceselor de transfer termic cu aplicații în ingineria materialelor.</li><li>• Identificarea, analiza și selectarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor ce au la bază transferul termic. Formarea unor deprinderi de calcul a proceselor din instalațiile termice.</li></ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Obiectul Termotehnicii. Sistem termodinamic. Marimi de stare. Marimi de proces	prelegerea, explicația, dezbateră	
Primul principiu al termodinamicii. Formulări. Exprimarea matematică a primului principiu pentru sisteme termodinamice închise și deschise.	prelegerea, explicația, dezbateră	
Energia internă. Lucrul mecanic. Caldura. Entalpia	prelegerea, explicația, dezbateră	
Gazul perfect. Legi simple. Calduri specifice. Amestecuri de gaze perfecte. Transformări de stare simple.	prelegerea, explicația, dezbateră	
Al doilea principiu al termodinamicii. Entropia. Digrame entropice.	prelegerea, explicația, dezbateră	
Vapori. Marimi de stare al vaporilor. Diagrame termodinamice ale vaporilor. Procese termodinamice ale vaporilor.	prelegerea, explicația, dezbateră	
Aerul umed. Proprietăți fizice ale aerului umed. Digrama h-x pentru aerul umed. Transformări simple de stare ale aerului	prelegerea, explicația, dezbateră	

umed.		
Arderea combustibililor. Temperatura de ardere.	prelegerea, explicația, dezbateră	
Cicluri teoretice ale masinilor termice: motoare cu ardere internă, turbine cu gaze, turbine cu abur, compresoare, mașini frigorifice.	prelegerea, explicația, dezbateră	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Milton, B.E. – <i>Thermodynamics, combustion and engines</i>. Chapman &amp; Hall, London, 1995.</li> <li>2. Danescu, Al – <i>Termotehnica și Mașini termice</i>. Editura Didactică și Pedagogică București 1985</li> <li>3. Damian, V. – <i>Termotehnica</i>. Editura Academica, Galați 2007</li> </ol>		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Etalonarea termocuplelor	explicatia, dezbateră	
2. Aerul umed	explicatia, dezbateră	
3. Piometrul optic	explicatia, dezbateră	
4. Bomba calorimetrică	explicatia, dezbateră	
5. Debite, viteze, presiuni	explicatia, dezbateră	
6. Arderea combustibililor gazoși	explicatia, dezbateră	
7. Fierberea	explicatia, dezbateră	
8. Determinarea punctului de inflamabilitate	explicatia, dezbateră	
9. Analiza gazelor de ardere cu ajutorul analizorului de gaze	explicatia, dezbateră	
10. Măsurarea presiunii. Manometre	explicatia, dezbateră	
11. Determinarea caracteristicii presiune-debit la un ventilator centrifugal	explicatia, dezbateră	
12. Destinderea adiabatică ireversibilă în curgerea prin ajutaje	explicatia, dezbateră	
13. Tubul termic	explicatia, dezbateră	
14. Determinarea coeficientului total de schimb de căldură	explicatia, dezbateră	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aradau, D și colectivul – <i>Termotehnica-Indrumar de laborator</i>. Galați 1990</li> <li>2. Danescu, Al – <i>Termotehnica și Mașini termice</i>. Editura Didactică și Pedagogică București 1985</li> </ol>		

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori 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	prezentă activă	<i>evaluare continuă</i> (pondere 75% ) prin metode orale; <i>evaluare sumativă</i> (pondere 25%) prin probe scrise/orale.	75%
10.5 Seminar/laborator	prezentă activă	verificare pe parcurs	25%

10.6 Standard minim de performanță

Cunostinte minime despre sisteme termodinamice, marimi de stare si de proces, unitati de masura.

Cunostinte minime despre gaze perfecte, vapori, aer umed.

.Prezență 100% la lucrările de laborator.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

10.12.2012

Data avizării în catedră

Semnătura șefului catedrei

10.12.2012

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea Dunărea de Jos Galați</b>
1.2 Facultatea	<b>Ingineria Materialelor și Mediu</b>
1.3 Departamentul	<b>Ingineria mediului și sisteme tehnologice metalurgice</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>Ingineria materialelor</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Informatică aplicată în ingineria materialelor</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Utilaje și echipamente pentru ingineria materialelor</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Prof.dr.ing. Marian BORDEI</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>As.dr.ing. Marian NEACȘU</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>III</b>	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	<b>E, P</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator/proiect	1+1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	14+14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					8
Alte activități .....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>56</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>112</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic; Mecanică; Rezistența materialelor și organe de mașini; Electrotehnică și electronică;
4.2 de competențe	Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor inginerești aplicate

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu computer, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word), tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată corespunzător: standuri de laborator, tablă, computere, soft aplicativ.

### 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 1 credit</li> <li>• CP4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii – 1 credit</li> <li>• CP5. Analiza, caracterizarea și utilizarea materialelor pe baza metodelor experimentale de laborator și industriale – 1 credit</li> </ul>
-------------------------	--



<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CT1. Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă – 1 credit</li> <li>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei – 1 credit</li> </ul>
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea metodelor de calcul a principalilor parametri ai utilajelor și instalațiilor folosite la obținerea și procesarea materialelor.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea, analiza și selectarea metodelor de proiectare a utilajelor și instalațiilor de obținere și procesare a materialelor.</li> <li>Explicarea și interpretarea metodelor de proiectare a utilajelor și instalațiilor de obținere și procesare a materialelor.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Acționarea utilajelor din instalațiile metalurgice.	Prelegerea, explicația, dezbateră, simularea de situații, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei. Predarea cunoștințelor se va face în conformitate cu metode moderne: curs pe suport electronic, înregistrat pe CD, videoprojector.	4 ore
Mecanisme de uz general utilizate în industria metalurgică.		2 ore
Instalații de turnare continuă-laminare		2 ore
Caje de laminare și echipamente specifice.		6 ore
Utilajele instalațiilor de încălzire a semifabricatelor.		2 ore
Utilaje de tăiere.		2 ore
Utilaje de îndreptare a laminatelor.		2 ore
Utilaje de trefilare și tragere.		2 ore
Utilaje tehnologice specifice instalațiilor de forjare.		2 ore
Utilaje tehnologice specifice instalațiilor de tratament termic.		2 ore
Fiabilitatea și mentenanța utilajelor metalurgice.	2 ore	
<b>Bibliografie</b>		
1. Oprescu I-Utilajul și proiectarea sectoarelor metalurgice, EDP București 1998.		
2. Bordei M.- Utilaje specifice sectoarelor de laminare, Ed. “Științifică Fundația Metalurgia Română”, București, 2003		
3. Dragomir St. – Echipamente instalații și utilaje tehnologice siderurgice, Ed. Algorithm Galati 1998.		
4. Bordei M. - Conducerea proceselor din secțiile de prelucrări metalurgice, Ed. “Științifică Fundația Metalurgia Română”, București, 2003		
5. Tabara V, Catrina D. - Calculul, proiectarea și reglarea proceselor industriale. Ed.Tehnică București, 1999.		
6. Bordei M. - Laminarea semifabricatelor subțiri direct din turnarea continuă, Ed. “Științifică Fundația Metalurgia Română”, București, 2003		
7. Bordei M., Drăguliu I, Tănase D., Vasiliu A. - Tehnologii, agregate și utilaje pentru deformare plastică la cald, Ed. “Științifică Fundația Metalurgia Română”, București, 2004		
8. Ciurea A., Bordei M., Hauk N.- Agregate termice și utilaje tehnologice, Ed. “AIUS”, Craiova, 2005		
9. Renert M, Oprișan Ghe. - Fiabilitatea utilajelor și a instalațiilor industriale, Ed. Tehnică București, 2001.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1.Calculul și alegerea motorului electric pentru acționarea unui utilaj metalurgic	Explicația, dezbateră, aplicații pe standuri specifice, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații,	2 ore
2.Schema unei acționări hidraulice și a unei acționări pneumatice		2 ore
3.Determinarea forțelor de laminare, a momentelor și a puterii motorului de acționare la un minilaminor duo pentru laminare ala rece a tablelor.		2 ore

4.Determinări și experimentări efectuate pe un manipulator-răsturnător de la o cașă degrosoare.	metode de dezvoltare a gândirii tehnice, studiul documentației tehnologice și al bibliografiei.	2 ore
5.Determinarea analitică și experimentală a forțelor, momentelor și a puterii motorului de acționare la o cale cu role cu acționare comună.		2 ore
6.Determinarea analitică și experimentală a forțelor, lucrului mecanic și a puterii motorului de acționare la un foarfece cu cușite înclinate și la un foarfece cu cușite paralele.		2 ore
7. Determinarea analitică și experimentală a puterii motorului de acționare și a consumului de energie electrică la o mașină de îndreptat cu role drepte.		2 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. Bordei M.- Utilaje specifice sectoarelor de laminare, Ed. “Științifică Fundația Metalurgia Română”, București, 2003		
2. Renert M, Oprisan Ghe. - Fiabilitatea utilajelor și a instalațiilor industriale. Ed.Teh.Buc.2001.		
3. Dragomir St, – Echipamente, instalații și utilaje tehnologice siderurgice – Ed.Algorithm Galati 1998.		
4. Bordei M., Drăgulin I, Tănase D., Vasiliu A. - Tehnologii, agregate și utilaje pentru deformare plastică la cald, Ed. “Științifică Fundația Metalurgia Română”, București, 2004		
5. Colecție de standarde și prospecte.		
6. Cataloage de utilaje.		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual.	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	20
		Nota acordată pentru frecvența și participare activă la cursuri	10
		Nota acordată la examinarea finală	40
10.5 Seminar/ laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual.	Notele acordate pentru teme de casă, studii de caz ...	10
		Notelor acordate la lucrările practice	20
10.6 Standard minim de performanță			
-cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei -însușirea elementelor de bază: descrierea componentelor principale și funcționarea unui utilaj. -cunoașterea terminologiei, definițiilor, a schemelor cinematice și a elementelor de calcul pentru utilajele și instalațiile predate.			

Data completării  
.....

Semnătura titularului de curs  
.. **Prof.dr.ing. Marian BORDEI**

Semnătura titularului de seminar  
.. **As.dr.ing. Marian NEACȘU**

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati
1.2 Facultatea / Departamentul	Ingineria Materialelor si Mediu
1.3 Catedra	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica aplicata in ingineria materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Bercu Gabriel						
2.3 Titularul activităților de seminar	Asist.drd.Corneschi Cosmin						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

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					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități .....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	42				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	98				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algebra liniara si geometrie analitica din programa de liceu</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>CP1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate – 4 credite</li> </ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea conceptelor de bază proprii științelor ingineresti aplicate</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase</li> <li>Formarea unei concepții sistemice asupra disciplinei și aparatului matematic;</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p><b>Cap. I.</b> . Spatii vectoriale Definitia spatiului si subspatiului vectorial, exemple. Subspatiu generat de o submultime. Varietate liniara. Dependenta si independenta liniara. Existenta bazelor. Dimensiunea unui spatiu vectorial. Schimbarea coordonatelor la schimbarea bazei. Aplicatii la sisteme liniare.-4ore</p> <p><b>Cap. II.</b> . Aplicatii liniare Definitia unei aplicatii, exemple, proprietati. Imaginea si nucleul. Matricea asociata. Schimbarea matricii unui endomorfism. Vectori proprii si valori proprii. Diagonalizarea unei matrice. Operatii cu aplicatii liniare. Spatiul <math>L(V,W)</math>. Izomorfism de spatii vectoriale. Functionale liniare, biliniare, patratice: scrierea matriciala, schimbarea matricii, expresia canonica pentru functionale patratice prin metodele: Gauss, Jacobi, valorilor si vectorilor proprii-6ore</p> <p><b>Cap. III.</b> . Spatii vectoriale euclidiene</p>	<p>Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.</p>	

<p>Definitia produsului scalar. Inegalitati fundamentale. Norma, unghi, proiectii. Baze ortonormate. Procedee de ortonormare.-2ore</p> <p><b>Cap.IV. Vectori liberi</b> Notiunile de vector liber si vector legat. Operatii cu vectori liberi. Produs scalar, produs vectorial, produs mixt, dublu produs vectorial. -2ore</p> <p><b>Cap.V Planul si dreapta in <math>E_3</math></b> Reper cartezian, sisteme de coordonate in spatiu si plan. Schimbarea reperului. Ecuatii ale planului. Distanța de la un punct la un plan. Pozitia a doua plane. Tipuri de ecuatii ale unei drepte in <math>E_3</math>. Pozitii relative a doua plane, fascicul de plane. Pozitii relative a doua drepte, concurenta si perpendiculara comuna; punctul de intersectie. Distanța dintre doua drepte. Pozitii relative ale planului si drepte. Proiectia si simetricul unui punct pe un plan si respective pe o dreapta.-6ore</p> <p><b>Cap.VI. Suprafete riglate si de rotatie in <math>E_3</math></b>      Suprafete cilindrice, conice, conoide cu plan director. Suprafete de rotatie.-2ore</p> <p><b>Cap.VII. Cuadrice</b> Sfera: definitia sferei, determinarea sferei prin conditii date. Intersectia sferei cu un plan, cercul in spatiu. Intersectia sferei cu o dreapta. Tangenta, plan tangent la o sfera. Puterea unui punct fata de o sfera, plan radical, axa radicala. Cuadrice pe ecuatii reduce: elipsoid, hiperboloid, paraboloid, cilindru, con. 2ore</p> <p><b>Cap.VIII. Geometrie diferentia</b> Curbe plane și în spațiu. Triedrul lui Frenet. Formulele lui Frenet, curbura si torsiunea unei curbe; interpretare geometrica, calculul lungimii unui arc de curba. Teoria diferentia a suprafetelor în spațiu. Diverse reprezentari analitice ale suprafetelor; calculul lungimilor arcelor de curba si unghiurilor dintre doua curbe situate pe o suprafata.-4ore</p>		
<p><b>Bibliografie</b> 1. StAntohe; T. Buhaescu; N. Codau- Algebra liniara, geometrie analitica si geometrie diferentia. Probleme. Universitatea Galati, 1986</p> <p>2 G. Bercu- Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia. Ed. Fair Partners, Bucuresti, 20</p> <p>3. C. Udriste, C. Bucur, C. Dicu, O. Malancioiu - Algebra liniara, geometrie si ecuatii diferentiale, curs, EDP, 1982; culegere, EDP, 1981.</p> <p>4. S. Chiriță – Culegere de probleme de matematici superioare, București, 1989</p>		
<p>8. 2 Seminar/laborator</p> <p>Aplicatii la temele de la curs.</p>	<p>Metode de predare</p> <p>Prelegerea, Conversația euristica, Explicatia, Problematizarea</p>	<p>Observatii</p>
<p><b>Bibliografie</b> 1. StAntohe; T. Buhaescu; N. Codau- Algebra liniara, geometrie analitica si geometrie diferentia. Probleme. Universitatea Galati, 1986</p> <p>2 G. Bercu- Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia. Ed. Fair Partners, Bucuresti, 20</p>		

3. C. Udriste, C. Bucur, C. Dicu, O. Malancioiu - Algebra liniara, geometrie si ecuatii diferentiale, curs, EDP, 1982; culegere, EDP, 1981.
4. S. Chiriță – Culegere de probleme de matematici superioare, București, 1989

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

Programa cursului a fost elaborata și adaptata conform solicitarilor departamentului care gestioneaza programul de studiu.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea notiunilor de baza ale algebrei liniare, geometriei analitice si diferentiale	Evaluare finala (examan scris)	70%
10.5 Seminar/laborator		Evaluare continua (lucrari la seminar si tema de casa)	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota obtinuta la evaluarea finala 5 si prezenta la mai mult de 50% din activitati.</li> </ul>			

Data completării  
20.09.2012

Semnătura titularului de curs  
Lect.dr. Bercu Gabriel



Semnătura titularului de seminar  
Asist.drd.Corneschi Cosmin

Data avizării în catedră  
01.10.2012

Semnătura șefului catedrei  
Conf.dr. Cringanu Jenica



## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" GALAȚI
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA de AUTOMATICĂ, CALCULATOARE, INGINERIE ELECTRICĂ și ELECTRONICĂ
1.3 Catedra	DEPARTAMENTUL de CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica aplicata in ingineria materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Baze de Date						
2.2 Titularul activităților de curs	Cornelia TUDORIE						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator	Cornelia TUDORIE						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OB

## 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					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități i.....					-
3.7 Total ore studiu individual	78				
3.9 Total ore pe semestru	120				
3.10 Numărul de credite	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>UG MS F I O 06</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operarea cu fundamente științifice (matematica) și ale informaticii</li> <li>Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>sală de curs cu tablă, videoproiector</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>sală de laborator dotată cu calculator (un calculator / student)</li> </ul>



## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate – 1 credit CP 2. Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor. – 3 credite
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea conceptelor fundamentale din teoria bazelor de date, si familiarizarea cu modul de organizare a datelor, cu structurile utilizate in acest scop, precum si cu operatiile specifice.</li> <li>Utilizarea sistemelor de gestiune a bazelor de date si cunoașterea limbajului SQL.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>exersarea limbajului de interogare SQL sub un sistem de gestiune relational</li> <li>însușirea principiilor de bază ale proiectarii de baze de date relationale, precum și ale protecției datelor</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive pentru baze de date.	expunerea, problematizarea, exemplificarea, dialogul	2 ora
2. Baze de date si sisteme de gestiune a bazelor de date: Definitia bazei de date. Proprietati. Definitia SGBD. Functii. Clasificare.		2 ore
3. Modele de date. Modelul relațional		2 ore
4. Operatii pe baze de date relationale		6 ore
5. Limbaj pentru baze de date relationale. Comenzi SQL.		12 ore
6. Proiectarea bazelor de date relaționale : Dependenta datelor. Normalizare. Exemple.		2 ore
7. Alte obiecte ale bazei de date.		1 ora
8. Protecția datelor		1 ora
<b>Bibliografie</b> Tudorie C., - "Baze de date", curs, Universitatea Galati, 1994 Tudorie C., capitole de curs ("Baze de date", "„Prezentare SQL - Oracle”)", <a href="http://edu.csed.ugal.ro">edu.csed.ugal.ro</a> Ionescu, F. , "Baze de date relationale si aplicatii", Ed. Tehnica, 2004 *** - "SQL", Student Guide, Oracle Education		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Contextul de lucru în sistemele de gestiune a bazelor de date	descoperirea dirijată,	2 ore
2. Tipuri de date. Expresii.	învatarea prin rezolvarea	2 ore

3. Structuri. Operații.	de probleme, studiul de caz, dialogul, inductia.	2 ore
4. Limbaje de interogare. Comenzi de lucru cu baze de date.		6 ore
5. Proiectarea bazelor de date relaționale		1 ora
6. Alte obiecte ale bazei de date. Protecția datelor		1 ora
<b>Bibliografie</b> Tudorie C., "Îndrumar de laborator pentru limbajul SQL ", <a href="http://edu.csed.ugal.ro">edu.csed.ugal.ro</a> Tudorie C., "Îndrumar de laborator pentru lucrul cu baze de date sub sistemul ORACLE", <a href="http://edu.csed.ugal.ro">edu.csed.ugal.ro</a> Ionescu, F. , "Baze de date relationale si aplicatii", Ed. Tehnica, 2004 *** - "SQL", Student Guide, Oracle Education		

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

Studentii vor fi pregătiți ca utilizatori de nivel mediu ai sistemelor de gestiune a bazelor de date și cunoscători la nivel de inițiere ai limbajului SQL. Vor fi capabili de a proiecta structuri de baze de date, precum și aplicații cu baze de date de complexitate medie.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs/Verificare	Verificarea cunoștințelor teoretice	Verificare scrisă	80%
	Rezolvarea de probleme		
10.5 Seminar/laborator	Participarea activă la activitățile practice	Evaluare formativă și cu caracter de diagnosticare, prin discutarea rezultatelor, cu scopul de a depista și corecta greselile.	20%
	Rezolvarea temelor de laborator și a temelor de casă		
	Participarea la cercuri științifice		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea noțiunilor de bază prezentate în cadrul disciplinei</li> <li>• Operarea pe baza de date prin comenzi SQL, pentru a rezolva probleme de dificultate scăzută</li> <li>• Proiectarea unei baze de date relaționale de complexitate mică</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

..24.01.2013.....

**TUDORIE CORNELIA**

**TUDORIE CORNELIA**

Data avizării

Semnătura șefului catedrei

**TUDORIE CORNELIA**

..25.01.2013.....



UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" GALAȚI  
 FACULTATEA: METALURGIE, ȘTIINȚA MATERIALELOR ȘI MEDIU  
 DEPARTAMENTUL: INGINERIA MEDIULUI ȘI SISTEME TEHNOLOGICE METALURGICE  
 Adresa: Str.Domnească, nr. 111, Galați  
 Nr. telefon / fax: 0336 130 177/ 0236 460165  
 E-mail:

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Dunărea de Jos Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Ingineria Materialelor și Mediu
1.3 Catedra	Știința și Ingineria Materialelor.
1.4 Domeniul de studii	INFORMATICĂ APLICATĂ ÎN INGINERIA MATERIALELOR.
1.5 Ciclul de studii	4 ani
1.6 Programul de studii/Calificarea	Ingineria materialelor / Inginer Informatică Aplicată în Ingineria Materialelor

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CHIMIE						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Chim. Lidia BENEĂ, Prof. Dr. Chim. Viorica MUȘAT						
2.3 Titularul activităților de seminar	Drd. Ing. Gina Năstase						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob
			II		E		

### 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
	4		2		2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
	56		28		28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					11
					16
Tutoriat					4
					5
Examinări					2
					2
Alte activități					1
					1
3.7 Total ore studiu individual	42				
	56				
3.9 Total ore pe semestru	84				
	112				
3.10 Numărul de credite	4				
	4				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cursuri de chimie generală și anorganică din ciclul gimnazial și liceal.
4.2 de competențe	Competențe actionale: de informare și documentare, de activitate în grup, de argumentare

	și de utilizare a tehnologiilor informatice de achiziție + prelucrare a datelor analitice; realizarea de analize active și critice; operaționalizarea și aplicarea cunoștințelor.
--	---

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Dotare sală curs cu videoproiector, tablă, cretă albă și colorată.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Dotare mese de laborator, aparatură specifică, sticlărie de laborator, reactivi, echipament de protecție, calculatoare.

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate – 4credite;</li> <li>CP 4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii – 2 credite;</li> <li>CP 5. Analiza, caracterizarea și utilizarea materialelor pe baza metodelor experimentale de laborator și industriale – 3 credite.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea conceptelor de bază proprii chimiei și chimiei fizice cu aplicații în ingineria materialelor;</li> <li>Explicarea structurii și funcționării componentelor diferitelor tipuri de instalații și aparate specifice obținerii și prelucrării materialelor pe cale chimică.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea, analiza și selectarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare chimică a materialelor.</li> <li>Explicarea și interpretarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare pe cale chimică a materialelor</li> <li>Identificarea, evaluarea și selectarea metodelor chimice utilizate la analiza și caracterizarea materialelor</li> <li>Explicarea și interpretarea metodelor de analiză și caracterizare chimică a materialelor</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1. Curs	Metode de predare	Observații
<p style="text-align: center;"><b>Chimie Generală (semestrul I)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Istoricul dezvoltării chimiei (2 ore).</li> <li>Legile generale ale chimiei (2 ore).</li> <li>Elemente de structura atomilor. Orbitali atomici. (2 ore)</li> <li>Sistem periodic al elementelor. Legea periodicității și proprietățile elementelor (2 ore).</li> <li>Legături chimice. Clasificare. Corelație legături chimice și electronegativitatea elementelor. Ioni pozitivi și negativi. Formarea moleculelor. Orbitali moleculari. Legături intermoleculare. (4 ore).</li> <li>Stări de agregare (2 ore).</li> <li>Reacții chimice. Reacții redox. Potențial de electrod. Conversia energiei reacțiilor chimice în energie (2 ore).</li> <li>Noțiuni de cinetică chimică. Viteză de reacție. Energie de activare (2 ore).</li> <li>Noțiuni de electrochimie. Hidroliză. Conductivitate. pH. Electrozi de referință. Electroliza. Celule electrochimice. Reacții la electrozi. Legile electrolizei. Aplicații (6 ore).</li> <li>Răspândirea elementelor în natură. Metode generale de obținere și</li> </ol>	<p>Prelegerea. Conversația euristică. Explicația. Dezbaterile. Studiul de caz. Problematizarea. Portofoliul. Teme individuale. Studiul bibliografiei.</p>	

<p>purificare a elementelor (2 ore).</p> <p>11. Apa naturală. Apa pură. Apa industrială- indici de calitate. Metode de tratare a apei folosită în domeniul industrial. Ape reziduale și tratarea lor (2 ore).</p> <p style="text-align: center;"><b>Chimie fizică</b></p> <p><b>Obiectul chimiei fizice.</b> Concepte si Notiuni cu care se opereaza in chimia fizica -2 ore.</p> <p>I. TERMODINAMICA CHIMICA-10 ore</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noțiuni și mărimi fundamentale de termodinamică chimică -2 ore</li> <li>2. Principiile termodinamicii -4 ore</li> <li>3. Transformari de faza - 2 ore</li> <li>4. Fenomene de suprafața - 2 ore.</li> </ol> <p>II. CINETICA CHIMICĂ - 8 ore</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspecte generale (Parametri cinetici. Clasificarea reactiilor dpv cinetic, Moduri de exprimare a vitezei de reactie) - 3 ore.</li> <li>2. Cinetica formala a reactiilor elementare simple si a reactiilor complexe - 3 ore.</li> <li>3. Influenta temperaturii si presiunii asupra vitezei de reactie, Teorii asupra vitezelor de reactie - 2 ore</li> </ol> <p>III. ELEMENTE de ELECTROCHIMIE – 10 ore</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fenomene de echilibru in solutii de electrolit (Disocierea electrolitica, Taria ionica, Teoria Debye- Huckel) – 2 ore</li> <li>2. Fenomene de transport in solutii de electrolit (Numere de transport. Conductibilitatea electrica) – 2 ore</li> <li>3. Fenomene la interfata metal/electrolit (Dublul strat electric, Potential de electrod, Ecuatia Nernst) – 2 ore</li> <li>4. Celule galvanice (Aspecte generale. Clasificare. Termodinamica celulelor galvanice. Procese electrochimice generatoare de curent electric/Pile electrochimice) - 4 ore</li> </ol>		
<p><b>Bibliografie:</b></p> <p style="text-align: center;">Chimie generală</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lidia Benea. <i>Chimie generală</i>, Editura Academica 2009, 350 pagini. ISBN: 978-973-8937-45-1.</li> <li>2. Lidia Benea și Alina-Crina Ciubotariu; <i>Chimie generală – principii și aplicații.</i>, Editura Academica Galati, 2006. 200 pagini, ISBN (10): 973-8937-01-9; (13): 978-973-8937-01-7.</li> <li>3. Benea Lidia, <i>Electrodepuneri compozite in teorie si practica</i>, Editura Porto-Franco Galati/ ISBN: 973-557-490-x. 200 pagini.</li> <li>4. Iupac - <i>Marimi, unități și simboluri in chimia fizică</i>, Ed. Academiei Române, 1996.</li> <li>5. Lidia BENEĂ și Dumitru DIMA; 1999: <i>Chimie generală – teorie si aplicatii practice</i>, 200 pagini, Editura: <i>Ars Docendi</i>, București, ISBN 9736988406765,</li> <li>6. I. G. Murgulescu, O. M. Radovici; <i>Introducere în chimia fizica</i>, Vol. IV Electrochimie, Ed. Academiei, 1986.</li> <li>7. C.D. Nenitescu; <i>Chimie generală</i>, Ed. Didactica și pedagogica, București.</li> <li>8. Linus Pauling; <i>Chimie generală</i>, Ed. Științifică, București, 1972.</li> </ol> <p style="text-align: center;">Chimie fizică</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I.G. Murgulescu, <i>Introducere in ChimieFizica</i>, Ed. ACADEMIEI, Bucuresti, 1976</li> <li>2. I.G. Murgulescu, R. Vilcu, <i>Introducere in Chimie fizica, Vol.III - Termodinamica chimica</i> Ed. Academiei, Bucuresti, 1982.</li> <li>3. V. Musat, 2001, <i>Notiuni teoretice si lucrari practice de Chimie fizica</i>, Ed Fundatiei Dunarea de Jos, Galati, ISBN 973-8139-82-1.</li> <li>4. Stenberg S., Landauer O., Mateescu C, Geană D, Vișan T – <i>Chimie fizică</i>, EDP București, 1981</li> <li>5. S. Dima, <i>Chimie fizica si coloidala</i>, Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti, 2005.</li> </ol>		
<p><b>8. 2 Seminar/laborator</b></p>		
<p><b>Chimie generală (semestrul I)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protecția muncii. Tematica lucrărilor de laborator. Norme de tehnica securității lucrului in laboratorul de Chimie generală. Sticlărie și aparatură de laborator (2 ore).</li> <li>2. Clasificarea metodelor de analiză. Gravimetrie – principii și aplicații. Electrogravimetria. Determinarea electrogravimetrică a cuprului din apele reziduale. (2 ore).</li> <li>3. Volumetrie. Prepararea soluțiilor. Exprimarea concentrațiilor soluțiilor (2 ore).</li> <li>4. Acidimetria. Principii și aplicații. Alcalimetria. Principii și aplicații. (2 ore).</li> </ol>	<p>Explicația. Dezbaterea. studiul de caz. Problematizarea. Experiment demonstrativ. Probleme aplicative. Buletine de analiză. Portofoliul. Studiul</p>	

<p>5. Reacții și reactivi analitici. Clasificarea analitică a cationilor și anionilor. (2 ore).</p> <p>6. Recunoașterea cationilor pe grupe analitice. (2 ore). Recunoașterea anionilor pe grupe analitice. (2 ore).</p> <p>7. Determinarea durității apei permanente și temporare. (2 ore). Prezentarea dosarului cu lucrări de laborator, probleme aplicative și grafice. Colocviu de laborator. (2 ore).</p> <p><b>Chimie fizică (semestrul II)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinarea caldurii de reacție. Legea lui Hess – 2 ore</li> <li>Marimi parțial molare. Determinarea volumelor parțial molare – 2 ore</li> <li>Sisteme ternare. Diagrama lui Gibbs pentru sistemul apa-alcool-toluen - 2 ore.</li> <li>Echilibrul de repartitie a unei substanțe între doi solvenți nemiscibili. Legea lui Nernst-2 ore</li> <li>Adsorbția. Adsorbția acidului acetic pe carbune activ – 2 ore.</li> <li>Influența concentrației agenților tensioactivi asupra tensiunii superficiale a apei - 2 ore.</li> <li>Determinarea constantei de viteză a reacțiilor chimice – 2 ore.</li> <li>Cinetica reacțiilor elementare de ordin I- 2ore</li> <li>Studiul efectului catalitic promotor și inhibitor asupra vitezei de descompunere a apei oxigenate - 2 ore</li> <li>Influența temperaturii asupra vitezei de reacție. Legea Arrhenius- 2 ore.</li> <li>Măsurarea conductibilității electrice a soluțiilor de electroliți -2 ore.</li> <li>Cristalizarea electrolitică a metalelor- 2 ore</li> <li>Măsurarea potențialului standard al electrozilor reversibili. Forța electromotoare a celulelor galvanice -2 ore</li> <li>Colocviu de laborator - 2 ore</li> </ol>	bibliografiei.	
--	----------------	--

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.</li> <li>Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.</li> <li>Chimia aduce un aport substanțial la înțelegerea și aprofundarea noțiunilor teoretice și aplicative necesare în elaborarea lucrărilor de specialitate, în analiza și interpretarea datelor tehnologice și proceselor industriale, a manipulării și construirii utilajelor de specialitate, a calității produselor și serviciilor și a progresului tehnologic.</li> </ul>
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	–Subiecte teoretice. –Teme individuale. –Nota acordată la lucrări practice. –Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități. –Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale. –Nota acordată la examinarea finală.	- <i>evaluare continuă</i> (prin metode orale, probe scrise, practice);  - <i>evaluare sumativă</i> (prin probe scrise / orale din tematica studiată).	70%
10.5 Seminar/ laborator	–Media notelor acordate la lucrări practice. –Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități. –Nota acordată la colocviu de laborator.	- <i>evaluare continuă</i> (prin metode orale și probe practice);	30%

		- <i>evaluare sumativă</i> (prin metode orale din tematica studiată).	
--	--	---	--

**10.6 Standard minim de performanță**

- Rezolvarea itemilor de examen la nivelul notei 5 pentru fiecare subiect;
- Rezolvarea temelor individuale;

Data completării

02/12/2012

Semnătura titularului de curs

**Prof. Dr. Chim. Lidia Benea**  
**Prof. Dr. Chim. Viorica Mușat**

Semnătura titularului de seminar

**Asist. Drd. Ing. Gina Năstase**

Data avizării în catedră

Semnătura șefului catedrei

**Prof. Dr. Potecașu Florentina**

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului
1.4 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Degradarea și protecția materialelor						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Potecasu Florentina						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sl. Dr. Ing. Boiciuc Simona						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	examen	2.7 Regimul disciplinei	Optionala/ De specialitate

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					8
Alte activități .....					2
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>56</b>			
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>		<b>112</b>			
<b>3.10 Numărul de credite</b>		<b>4</b>			

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Notiuni de chimie, știința materialelor, ingineria materialelor.
4.2 de competențe	• Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor inginerești aplicate

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiul bibliografiei minimale de către studenți, pentru tematica fiecărui curs; prelegere și prezentare electronică cu explicații și expunere interactivă, studii de caz, acordarea de consultări, dezbateri pe tema.</li> </ul> <i>Sală de curs dotată cu computer, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word), tablă</i>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protecția muncii, însușirea lucrării (anunțată anterior orei de laborator), verificare cunostintelor, dobândirea competențelor practice, prelucrarea și interpretarea rezultatelor. Verificare finală.</li> </ul> <i>Sală de laborator dotată corespunzător: tablă, computere, soft aplicativ.</i>



## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor - 2 credite</li> <li>• CP 4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii – 1 credit</li> <li>• CP 5. Analiza, caracterizarea și utilizarea materialelor pe baza metodelor experimentale de laborator și industriale – 1 credit</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea proceselor de degradare a materialelor metalice, sub acțiunea solicitărilor exterioare, prin oboseala, suprasarcina, uzare, sau coroziune precum și a tehnicilor de protecție a acestora; argumentarea utilizării unor metode de analiză asistată de calculator.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea, analiza, explicarea metodelor de modelare a degradării materialelor supuse solicitărilor exterioare în conformitate cu normele de calitate și protecție a mediului.</li> <li>• Identificarea, evaluarea, explicarea și interpretarea metodelor utilizate la analiza și caracterizarea materialelor supuse diferitelor forme de degradare cât și a celor supuse protecției superficiale.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<i>Mecanisme de degradare și deteriorare a metalelor, sau obiectelor metalice</i>		
<p><b>Comportarea materialelor la solicitări mecanice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deformarea plastică a metalelor. Ecrusarea</li> <li>• Fluajul</li> <li>• Ruperea</li> <li>• Mecanismul ruperii la suprasarcină.</li> <li>• Ruperea prin oboseală</li> <li>• Modelarea degradării materialelor supuse solicitărilor mecanice</li> </ul>	Prelegerea, explicația, dezbateră, demonstrația, simularea de situații, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	Studiul bibliografiei minimale și al suportului de curs în format electronic
<p><b>Mecanisme de degradare a suprafețelor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizarea suprafeței.</li> <li>• Frecarea suprafețelor.</li> <li>• Uzarea suprafețelor.</li> <li>• Măsurile de reducere a uzurii (prin abraziune, reducerea pittingului prin oboseala superficială, reducerea uzurii prin contact, reducerea eroziunii și cavității).</li> <li>• Modelarea comportării tribologice a materialelor</li> </ul>	Predarea cunoștințelor se va face în conformitate cu metode moderne: curs pe suport electronic, videoproiector.	
<p><b>Cresterea durabilității produselor prin tehnologii specifice ingineriei suprafețelor.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamente termice superficiale</li> <li>• Tratamente de durificare prin difuzie</li> <li>• Tratamente de durificare superficială prin depunere</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modelarea proceselor de modificare a suprafețelor</i></li> </ul>		
<p><b>Notiuni privind coroziunea și protecția anticorozivă a materialelor metalice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipuri și mecanisme de coroziune - Coroziunea chimică , biochimică și electrochimică; Coroziunea selectivă, intercrystalină, transcristalină</li> <li>• Indici de apreciere a coroziunii</li> </ul>		
<p><b>Termodinamica, mecanismul și cinetica procesului de coroziune</b></p>		
<p><b>Mecanisme și procese privind coroziunea aliajelor în medii specifice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coroziunea în gaze uscate ce conțin oxigen</li> <li>• Coroziunea metalelor în medii lichide neapoase</li> <li>• Coroziunea metalelor în combustibili lichizi și lubrifianți</li> <li>• Coroziunea atmosferică</li> <li>• Coroziunea sub solicitări mecanice</li> <li>• <i>Modelarea proceselor de coroziune a aliajelor</i></li> </ul>		
<p><b>Coroziunea materialelor metalice la temperaturi înalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oxidarea la temperaturi ridicate. Morfologia produșilor de coroziune oxidici</li> <li>• Comportarea la coroziune chimică la cald a materialelor metalice în atmosfere ce conțin carbon</li> </ul>		
<p><b>Rezistența anticorozivă a metalelor și aliajelor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rezistența anticorozivă a aliajelor pe bază de fier</li> <li>• Rezistența anticorozivă a cuprului și a aliajelor pe bază de cupru</li> <li>• Aliaje pe baza de nichel</li> </ul>		
<p><b>Metode de protecție a metalelor și aliajelor împotriva coroziunii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiale plastice utilizate la acoperiri</li> <li>• Acoperiri de protecție/ decorative metalice sau compozite cu matrice metalică</li> <li>• <i>Proiectarea tehnologiilor de protecție a materialelor metalice</i></li> </ul>		
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>[1] M.S. Levcovici, E. Vasilescu, șa, Ingineria suprafețelor, vol.1, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2003.</p> <p>[2] N. Popescu, C. Gheorghe, O Popescu – Tratamente termice neconvenționale, Editura Tehnică, București, 1990.</p> <p>[3] T. Dulămiță - Tratamente termice și termochimice, Ed.Didactică și Pedagogică, București, 1982.</p> <p>[4] Gh. Carțiș – Tratamente termochimice – Ed. Facla Timisoara, 1988.</p> <p>[5] A.N. Minkevici, Tratamente termochimice ale materialelor și aliajelor – Ed. Tehnică București, 1968.</p> <p>[6] L. Oniciu., Coroziunea metalelor , , Ed.Stiințifică și Enciclopedică , București, 1986 .</p> <p>[7] T. Radu, S. Constantinescu,L. Balint, Materialelor metalice rezistente la coroziune, Editura Fundația Metalurgică Română , București, 2004 .</p> <p>[8] A. Lupu, M. Constantinescu, I. Drimuș ,Inhibitori de coroziune pentru protecția metalelor , Ed. Tehnică , București, 1982 .</p> <p>[9] Tomescu ,M.Constantinescu , Chimie și coroziune, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979.</p> <p>[10] Cornet A, Inginerie des surfaces, Ecole nationale superieure des arts et industries de Strasbourg, Ed. 11/1993</p> <p>[11] Agius B., Froment M., Abel F. et al, Surfaces interfaces et films minces, ED. Dunod, Paris, 1990</p> <p>[12] D.T.Levcovici, R. Boiciuc, S.M.Levcovici, C. Gheorghieș, Laser Cladding of High-SpeedSteel on a Steel Support, The Annals of Dunărea de Jos" University of Galati, fascicle IX, Faculty of Metalurgy and Materials Science, 2005, No 2, pag. 80-84.</p>		
<p><b>8. 2 Seminar/laborator</b></p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametri de rugozitate și măsurarea rugozității suprafeței</li> </ul>	<p>prelegere, dezbateri, explicație</p>	<p><i>Verificarea însusirii aspectelor teoretice, explicații privind metoda de lucru și interpretarea</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea microdureității Vickers.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiul suprafețelor uzate a materialelor prin microscopie optică și electronică;</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Măsurarea uzurii prin abraziune</li> </ul>		

• Măsurarea grosimii stratului uzat		<i>rezultatelor</i>  <i>Referate sustinute de studenti</i>
• Determinarea coeficientului de frecare la identarea cu alunecare		
• Determinarea tensiunilor interne reziduale utilizând modele numerice		
• Microstructura oțelurilor călite superficial prin inducție. Măsurarea grosimii stratului călit		
• Microstructura și profilul microdurității probelor călite și depuse cu laserul		
• Microstructura oțelurilor tratate termochimic (carburare, nitrurare, borizare, titanizare, alitare). Măsurarea grosimii și durității straturilor tratate termochimic		
• Modificarea suprafeței prin electrodepunere		
• Influența stării materialului prelucrat asupra durabilității cuțitelor de strung		
• Microstructura și duritatea straturilor subțiri depuse CVD și PVD		
• Coroziunea selectivă a alamelor		
• Coroziunea a două metale de natură diferită		
• Comportarea la coroziune a aliajelor pe bază de fier		
• Comportarea la coroziune a cuprului și aliajelor pe bază de cupru		
• Microstructura acoperirilor de protecție (metalice sau compozite cu matrice metalică)		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>Disciplina urmărește să formeze inginerului din domeniul Ingineria Materialelor, pe o bază științifică, capacitatea de a cunoaște și de a alege rațional tehnologiile de inginerie a suprafețelor în scopul creșterii rezistenței la uzură și la coroziune a pieselor în exploatare. Disciplina are un caracter de sinteză multidisciplinară, ceea ce duce la abilități de sinteză și corelație a cunoștințelor însușite la diferite discipline. Prin conținutul său, disciplina își propune să asigure studentului prin activitățile de curs și laborator următoarele cunoștințe și abilități: <ul style="list-style-type: none"> <li>cunoașterea metodelor de caracterizare a stratului superficial și a suprafeței acestuia;</li> <li>înțelegerea mecanismelor de degradare a suprafețelor și a obiectelor;</li> <li>cunoașterea și alegerea rațională a tehnologiilor de inginerie a suprafeței;</li> <li>dezvoltarea interesului studentului pentru cercetare prin cercetări experimentale de laborator.</li> </ul> </li> <li>Colaborarea dintre cadrele didactice și specialiștii din întreprinderile de profil în cadrul practicii anuale, a simpozioanelor și conferințelor științifice.</li> </ul>
--

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• notelor obținute la seminar / lucrări practice	Colocviu de laborator	<b>70%</b>
	• Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Examen scris	
	• Nota obținută la examinarea finală	Examen oral	
10.5 Seminar/ laborator	• Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Prezenta la laborator și testarea periodică a cunoștințelor teoretice și a deprinderilor practice	<b>15%</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz ...</li> </ul>	Teme scrise și susținute oral cu material de prezentare (planse, material electronic, didactic, microstructuri, etc.)	<b>15%</b>
<p>10.6 Standard minim de performanță: - efectuarea tuturor lucrărilor practice și încheiere cu nota minimă <b>5</b>;</p>			

Data completării  
1.01.2013

Semnătura titularului de curs  
Prof. Dr. Ing. **POTECASU FLORENTINA**  
SI dr. Ing. **BOICIUC SIMONA**

Semnătura titularului de seminar  
SI dr. Ing. **BOICIUC SIMONA**

Data avizării în catedră  
1.02.2013

Semnătura șefului catedrei  
Prof. Dr. Ing. **POTECASU FLORENTINA**

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor și Mediu
1.4 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Design Industrial						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Ing. Potecasu Octavian						
2.3 Titularul activităților de seminar	As. Dr. Ing. Marin Mihaela						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Opt

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					8
Alte activități .....					2
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>56</b>			
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>		<b>112</b>			
<b>3.10 Numărul de credite</b>		<b>4</b>			

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Notiuni de programarea și utilizarea calculatoarelor, rezistența materialelor și organe de mașini, mecanica, utilaje și echipamente pentru ingineria materialelor, proiectarea și utilizarea materialelor.
4.2 de competențe	• Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor inginerești aplicate

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studiul bibliografiei minimale de către studenți, pentru tematica fiecărui curs; prelegere și prezentare electronică cu explicații și expunere interactivă, studii de caz, acordarea de consultanță, dezbateri pe tema.</li> </ul> <i>Sală de curs dotată cu computer, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word), tablă</i>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protecția muncii, însușirea lucrării (anunțată anterior orei de laborator), verificare cunostințelor, dobândirea competențelor practice, prelucrarea și interpretarea rezultatelor. Verificare finală.</li> </ul> <i>Sală de laborator dotată corespunzător: tablă, computere, soft aplicativ.</i>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 2 credite</li> <li>• CP 4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii – 1 credit</li> <li>• CP 5. Analiza, caracterizarea și utilizarea materialelor pe baza metodelor experimentale de laborator și industriale – 1 credit</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea și realizarea de modele ale proiectării conceptuale utilizând concepte de bază ale designului industrial.</li> <li>• Argumentarea adoptării diferitelor tehnici de modelare în realizarea unui produs.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea, analiza și selectarea metodelor de proiectare concurențială;</li> <li>• Explicarea și interpretarea metodelor de proiectare asistată și fabricație asistată de calculator (CAD-CAM);</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații		
Definirea designului industrial 2 ore	<p>Prelegerea, explicația, dezbateră, demonstrația, simularea de situații, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.</p> <p>Predarea cunoștințelor se va face în conformitate cu metode moderne: curs pe suport electronic, videoproiector.</p>	<p>Studiul bibliografiei minimale și al suportului de curs în format electronic</p>		
Repere în istoria designului industrial 2 ore				
Design - tipologie 2 ore				
Etapele procesului de design 12 ore - <i>identificarea /definirea problemei</i> - <i>informare/documentare</i> - <i>generarea de soluții alternative</i> - <i>alegerea soluției optime</i> - <i>modelare</i> - <i>testare și evaluare</i> - <i>fabricare</i>				
Culoarea în designul industrial 3 ore				
Rolul factorilor ergonomici în design 3 ore				
Designul ambalajului 2 ore				
Design – disciplina de sinteză 2 ore				
<b>Bibliografie</b>				
<p>[1] Axinte C., Cristea I., Elemente de design industrial. Note de curs, Ed. Alma Mater Bacau, 2007</p> <p>[2] Diaconescu D., Designul conceptual al produselor, Ed. Univ. Transilvania, Brasov, 2005</p> <p>[3] Stelian Brad, Fundamentals of competitive design in robotics, Ed. Academiei Romane, Bucuresti, 2004</p> <p>[4] V. Moldovan, Forma și culoare în construcția de mașini, Ed. Dacia, 1988</p> <p>[5] Cretu I., Marketing și design, Casa editorială Odeon, Bucuresti, 1996</p>				
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații		
1. Dezvoltarea produselor. Identifierea nevoilor consumatorilor 2 ore	prelegere,	Verificarea <i>insusirii</i>		
2. Dezvoltarea produselor. Stabilirea specificațiilor obiectiv ale produsului	dezbateră,	<i>aspectelor teoretice,</i>		

2 ore	explicație,	<i>explicatii privind metoda de lucru si interpretarea rezultatelor</i>  <i>Referate sustinute de studenti</i>
3. Funcția globală a unui produs. Structura unui produs și structura funcției globale a acestuia 2 ore		
4. Generarea de soluții alternative. Modele ale proiectării conceptuale 2 ore		
5. Stabilirea soluției de principiu prin evaluarea soluțiilor potențiale 2 ore		
6. Modelarea și testarea soluției de principiu 2 ore		
7. Conceperea designului ambalajelor. 2 ore		
1. Dezvoltarea produselor. Identifierea nevoilor consumatorilor 2 ore		
2. Dezvoltarea produselor. Stabilirea specificațiilor obiectiv ale produsului 2 ore		
3. Funcția globală a unui produs. Structura unui produs și structura funcției globale a acestuia 2 ore		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina se axează pe însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și practice de specialitate privind conceptele designului industrial și eficiența acestuia;</li> <li>• Perceperea designului ca factor generator de înnoire tehnologică cu implicații majore asupra calității vieții;</li> <li>• Dezvoltarea competențelor și utilizarea metodelor de stimulare a creativității;</li> <li>• Cunoașterea principiilor estetice și ergonomice în designul și dezvoltarea produselor;</li> <li>• Lucrările practice urmăresc însușirea de competențe și deprinderi specifice proiectării și cercetării în domeniul materialelor.</li> </ul>
---

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• notelor obținute la seminar / lucrări practice	Colocviu de laborator	<b>30%</b>
	• Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Examen scris	<b>30%</b>
	• Nota obținută la examinarea finală	Examen oral	<b>40%</b>
10.5 Seminar/ laborator	• Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Prezenta la laborator și testarea periodică a cunoștințelor teoretice și a deprinderilor practice (pregătirea probelor, evidențierea microstructurilor prin atac metalografic specific, determinări metalografice cantitative și calitative)	<b>50%</b>
	• Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz ...	Teme scrise și susținute oral cu material de prezentare (planșe, material electronic, microstructuri, etc.)	<b>50%</b>
10.6 Standard minim de performanță: - efectuarea tuturor lucrărilor practice și încheiere cu nota minimă <b>5</b> ;			

Data completării  
1.01.2013

Semnătura titularului de curs  
Conf. Dr. Ing. **POTECASU  
OCTAVIAN**

Semnătura titularului de seminar  
As. Dr. Ing. **MARIN MIHAELA**

Data avizării în catedră  
1..02.2013

Semnătura șefului catedrei  
Prof. Dr. Ing. **POTECASU FLORENTINA**



## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” - GALAȚI
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIA MATERIALELOR și MEDIU
1.3 Catedra	ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA MATERIALELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INFORMATICA APLICATA IN INGINERIA MATERIALELOR/ INGINER

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Educație fizică						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.dr. Ploșteanu Constantin						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1+ 2	2.6 Tipul de evaluare	Verificare practică	2.7 Regimul disciplinei	opțională

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	4
3.4 Total ore din planul de învățământ	56/an	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	56/an
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, conceperea unor programe individuale de pregătire fizică sau reeducare motrică în funcție de necesități					2
Pregătirea și desfășurarea activităților practice planificate					18
Tutoriat					-
Examinări, probe și norme de control					4
Alte activități: includerea studenților în cadrul unor grupe de studiu vizând activitatea de cercetare științifică pe diferite componente ale motricității umane la etapa respectivă de vârstă.					4
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.9 Total ore pe semestru	14				
3.10 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 seminarului/laboratorului	• Existența bazei materiale - sală și terenuri de jocuri sportive, instalații și materiale sportive, echipament sportiv adecvat- stare de sanătate corespunzătoare a studenților implicați

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT1</b> Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă – 1 credit.</li> <li>• <b>CT2</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei – 1 credit.</li> <li>• <b>CT3</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare – 2 credite.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfecționarea dezvoltării fizice și a capacității motrice generale și specifice</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizarea nivelului individual de pregătire fizică, insistând pe aptitudinile motrice semnalate ca fiind deficitare.</li> <li>• Îmbogățirea fondului de deprinderi motrice specifice unor ramuri de sport preferate și aplicarea acestora cu randament superior în întreceri și concursuri organizate</li> <li>• Îmbunătățirea stării generale de sănătate, atingerea unor indicatori funcționali normali.</li> <li>• Asigurarea unei dezvoltări fizice armonioase, prin acționarea constantă asupra proporționalității grupelor musculare, prevenirea instalării atitudinilor deficiente și corectarea deficiențelor fizice semnalate la nivelul segmentelor și coloanei vertebrale.</li> <li>• Formarea și asimilarea terminologiei sportive minimale, referitoare la: noțiuni de regulament, metode de pregătire utilizate, parametrii, dozarea, igiena, fiziologia efortului fizic, planificarea și efectele diferitelor exerciții asupra organismului, noțiuni de tactică, etc</li> <li>• Includerea unui număr cât mai mare de studenți în practicarea organizată a diferitelor ramuri de sport, mai ales în afara orarului universitar.</li> <li>• Instalarea efectelor cu caracter compensatoriu, în vederea limitării stărilor de suprasolicitare psihică, induse de volumul de efort preponderent intelectual al specializării.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1.Prezentarea unui conținut teoretic minimal vizând activitatea de	Expunere,	Programarea sarcinilor și a

educație fizică, realizarea instructajului pentru protecția muncii, prezentarea obiectivelor și a cerințelor disciplinei, susținerea testărilor inițiale. <b>2 ore</b>	descriere, instructaj	nivelului de solicitare se face în funcție de valoarea investigațiilor inițiale.
2. Repetarea principalelor procedee din fotbal-băieți și volei -fete, cunoscute din ciclurile anterioare. Așezarea în sisteme de joc din atac și apărare. Jocuri bilaterale.Dezvoltarea vitezei de reacție la stimuli auditivi și vizuali. Repetarea startului din picioare și a lansării de la start, dezvoltarea vitezei de deplasare prin accelerări pe distanțe variabile 20-60m. Educarea forței dinamice la nivelul membrelor superioare, inferioare, abdomenului și trunchiului prin metoda lucrului în circuit și prin lucrul pe ateliere. <b>15 ore</b>	Demonstrație, explicație, exersare practică sub forma de algoritizare sau problematizare.	Parametrii efortului și ponderea conținuturilor abordate depind de reacția subiecților la stimulii planificați, de ritmul individual de progres.
Repetarea principalelor procedee din atletism și baschet, cunoscute din ciclurile anterioare. Așezarea în sisteme de joc din atac și apărare. Jocuri bilaterale.Dezvoltarea vitezei de reacție la stimuli auditivi și vizuali. Repetarea startului din picioare și a lansării de la start, dezvoltarea vitezei de deplasare prin accelerări pe distanțe variabile 20-60m. Educarea forței dinamice la nivelul membrelor superioare, inferioare, abdomenului și trunchiului prin metoda lucrului în circuit și prin lucrul pe ateliere. <b>15 ore</b>		
3. Evaluarea cu notă prin probe specifice, a nivelului de dezvoltare a vitezei de deplasare și a forței musculare segmentare <b>2ore</b>	-	Conținuturile din jocurile sportive vor fi reluate și testate în semestrul 2.
4. Prezentarea tematicii abordate în semestrul 2. Readaptarea la efort. Jocuri sportive. <b>4 ore</b>	Expunere, descriere	
5. Consolidarea principalelor elemente și procedee tehnice specifice jocurilor sportive. Repetarea lor în condiții de adversitate, în joc bilateral. Dezvoltarea elementelor capacității coordinative-ritm,precizie, echilibru static și dinamic,orientare spațio-temporală, combinarea mișcărilor, discriminare chinestezică, ambidextrie, agilitate. Educarea rezistenței aerobe și mixte prin metoda eforturilor uniforme și variabile. <b>15 ore</b>	Lucru în grup, demonstrație, problematizare.	Se formează grupe de lucru în funcție de aptitudini și preferințe față de anumite ramuri de sport.
6. Evaluarea cu notă prin probe specifice, a nivelului de dezvoltare a rezistenței și a gradului de stăpânire a unui joc sportiv. <b>2 ore</b>	-	Se ține cont în notare și de participarea la diferite competiții sportive.
<b>Bibliografie</b>		
1.Albu V. Teoria educației fizice și sportului.Constanța: Exponto, 1999. 274 p. 2.Bompa T.O. Dezvoltarea calităților biomotrice (periodizarea). București: Exponto, 2001. 282 p. 3.Raț G., Raț B.C. Aptitudinile în activitatea motrică. Bacău: EduSoft, 2006. 318 p. 4.Raț G., Raț Gh. Educația fizică și metodică predării ei. Iași: PIM, 2008. 214 p.		

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

- Impactul disciplinei se manifestă prin creșterea capacității generale de lucru și îmbunătățirea randamentului în orice tip de activitate, formarea unor obișnuințe de lucru organizat, prin formarea perseverenței de a depăși diferite bariere de ordin fizic sau mental.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/laborator	Performanța motrică Rata de progres Frecvența la ore Participarea la competiții Implicarea în efort, atitudinea față de disciplină Implicarea în activitatea sportivă de performanță Redactare de referate cu tematică specifică	Verificare practică prin probe de control specifice aptitudinilor motrice, prin înălțări de procedee sau joc bilateral pentru deprinderile motrice.	50% valoarea rezultatelor 20% frecvență și atitudine favorabilă disciplinei 15% progresul înregistrat 15% participare la competiții
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>Standardele minimale aferente tuturor componentelor capacității motrice testate (aptitudini motrice și deprinderi specifice unor ramuri de sport)- îndeplinirea la nivelul notei 5 a baremului pentru testele utilizate în anul 1 de studiu și frecvență 100% la activitățile practice.</li></ul>			

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în catedră

.....

Semnătura șefului catedrei

.....

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mediului
1.3 Catedra	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Electrotehnică și electronică						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.drd. ing. Maricel Oancă						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sl.drd. ing. Maricel Oancă						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

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

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	2
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
Examinări					3
Alte activități i.....					4
3.7 Total ore studiu individual	70				
3.9 Total ore pe semestru	70				
3.10 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 seminarului/laboratorului	

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate – 4 credite

Competențe transversale	
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea conceptelor de bază privind funcționarea mașinilor electrice.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicarea structurii și funcționării mașinilor electrice utilizând teorii și instrumente specifice (scheme, modele matematice).</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Notiuni introductive de bazele electrotehnicii	Prelegere Prezentare PowerPoint, Exemplificare	
Analiza circuitelor și rețelelor electrice		
Studiu constructiv, funcțional și comportamental al mașinilor electrice		
Notiuni generale de electronica semiconductoarelor		
Componente și circuite electronice		
Bibliografie		
1. Antoniu, I.S. - Bazele electrotehnicii, vol. I, II, Ed. Didactica și Pedagogica, București, 1983		
2. Voncilă, I., sa – Mașini electrice – Ed. Fundației Univ. „Dunărea de Jos” din Galați, 2003		
3. Miholca, C. - Electronică pentru profiluri neelectrice - Ed. MATRIX-ROM, București, 2003		
4. Cruceru, C., sa - Electrotehnica și instalații electrice în metalurgie: Univ. „Dunărea de Jos”, din Galați, 1994		
5. Fetecau, G. - Electrotehnică și electronică – Ed. Academica Galați, 2006		
6. Oanca, M. – Electrotehnică și electronică. Note de curs, „Dunărea de Jos” 2011		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1.Rezistența și puterea în curent continuu	Prelegere, Dialog, Experimentare	
2.Inductivități proprii, mutuale și capacități		
3.Circuite RLC serie în curent alternativ monofazat		
4.Puterea în circuitele de curent alternativ. Îmbunătățirea factorului de putere		
5.Transformatorul monofazat. Trasarea caracteristicilor transformatorului		
6. Studiul motorului asincron trifazat		
7. Studiul motorului de curent continuu		
8. Studiul generatorului de curent continuu		
9. Realizarea schemelor electrice		
10. Scheme de acționare electrică		
11. Studiul diodei redresoare		
12. Redresarea curentului alternativ monofazat. Redresoare monofazate monoalternanță și bialternanță		
13.Tranzistorul bipolar. Trasarea caracteristicilor statice		
14. Recuperare/refacere lucrări. Colocviu		
Bibliografie		
1.Ailoaie, Gh., sa – Îndrumar de laborator, Fascicola I-IV, Ed.Universității „Dunărea de Jos” Galați, 1983		
2. Referate de laborator		

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori 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	Continut teoretic	Examen scris/oral	50%
	Insusire limbaj, notiuni si termeni specifici		25%
10.5 Seminar/laborator	Participare activa	Observare	10%
	Rezultate experimentari	Colocviu	15%
10.6 Standard minim de performanță			

Data completării

.....10.07.2012.....

Semnătura titularului de curs

**Sl.drd. ing. Maricel Oancă**

Semnătura titularului de seminar

**Sl.drd. ing. Maricel Oancă**

Data avizării în catedră

05.01.2013

Semnătura șefului catedrei

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea Dunărea de Jos Galați</b>
1.2 Facultatea	<b>Ingineria Materialelor și Mediu</b>
1.3 Departamentul	<b>Știința și Ingineria Materialelor</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>Ingineria materialelor</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Informatica aplicată în ingineria materialelor</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Lector. Dr. Dobrotă Corina</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>I, II</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>DO</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 laborator/proiect	28
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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>34</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>62</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>2</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	Nivel minimum A2 în studiul limbii engleze

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată cu videoproiector

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	
--------------------------------	--



<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă – 1 credit</p> <p><b>CT2</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei – 1 credit</p> <p><b>CT3</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare – 2 credite</p>
--------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum și a structurilor gramaticale aplicate și aplicabile limbajului de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobândirea competențelor lingvistice implicate în procesul de interpretare și traducere a textului din domeniul științei materialelor;</li> <li>- deprinderea abilității de documentare în limba engleză, în domeniul de specialitate.</li> <li>- comunicarea orală pe teme de specialitate;</li> <li>- folosirea diverselor acte de limbaj adecvate în potențiale situații de comunicare profesională din domeniul de specialitate</li> <li>- manifestarea unor atitudini pozitive față de pregătirea în limba engleză ca și componentă în formarea generală ;</li> <li>- încurajarea dezvoltării profesionale prin susținerea studiului individual asistat;</li> <li>- valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în pregătirea la limba străină.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este prevăzut în planul de învățământ.		
<b>Bibliografie</b>		
-		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Group organisation. Introductory conversation. Methodological considerations	Explicarea, expunerea sistematică, exercitiul repetitiv, dezbaterile, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, conversația euristica și al bibliografiei.	
2. The Amplified Definition. General considerations.		
3. Indefinite articles with count and noncount nouns. Special uses in titles and scientific definitions.		
4. Mass nouns, Dual Nouns		
5. Irregular plurals in scientific discourse		
6. A(n) vs. One. The zero article		
7. Be, Have, and the Simple Present Tense		
8. Identifying the "Bare" Subject. It vs There		
9. Adjective Clauses		
10. Defining and Non-Defining Relative Clauses		
11. Relative Pronouns		
12. Subject-form and Object-form Defining Adjective Clauses. Conditions vs Results		
13. General Revision		
14. Final examination		
15. Group organisation. Introductory conversation. Methodological considerations		
16. Revision of Adjective Clauses		
17. Constructing Defining Adjective Clauses		

18. Selecting the Main Clause and the Subordinate Clause		
19. Adjective Clause with Prepositions		
20. Defining Adjective Clauses with WHOSE, WHERE, WHEN		
21. Equivalents of Whose, Where, When		
22. Partial test		
23. Writing an Amplified Definition		
24. Construction of a Formal Definition; Components		
25. Removing the General Class Word in a Formal Definition		
26. Amplification Devices		
27. General Revision		
28. Final examination		

#### **Bibliografie**

Michael Swan, **Practical English Usage**, OUP, 1997.  
R. Allen, **The Oxford Spelling Dictionary**, OUP.  
D.Kerridge, **Presenting facts and figures**, Longman, 1990.  
B.D. Grover, **Advanced English Practice**, OUP, 1998.  
J.R. Ewer, G. Lattore, **A Course in basic scientific English**, London, 1976.  
E. Pataki, **Engleza pentru ingineri**, Brasov, 1979.  
E. Glendinning, **English in Mechanical Engineering**, London, 1974.  
P. Master, **English Grammar and Technical Writing**, Office of English Language Programmes, Washington, 2004.  
M. Mann, S. Taylore-Knowles, **Destination B1. Grammar and Vocabulary**, MacMillan, 2008.

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

Conținuturile disciplinei se pliază pe cerințele pieței muncii, asigurând competențele minimale de comunicare ale studenților în limba engleză pe teme de specialitate și de interes general, fiind de asemenea în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.

#### **10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 Seminar/laborator	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discuții orale	10%
	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Evaluare scrisă și orală	15%
	Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Observația curentă a activității studentului	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz	Test și evaluare a temelor de casă	15%
	Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	Evaluare individuală a activității studentului	2%
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisă	28%

10.6 Standard minim de performanță

#### **Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) :**

-stapanirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dictionare, etc.

-capacitatea de a comunica la nivel de a fi înțeles pe teme uzuale si de specialitate  
-capacitatea de a utiliza si de a recunoaste terminologia de specialitate si a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de 50% din cantitatea de informație.

**Cerințe maxime de promovare (pentru nota 10) :**

-capacitatea de a comunica corect si coerent pe teme de specialitate;  
-capacitatea de a utiliza corect si de a recunoaste terminologia de specialitate si a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de peste 90% din cantitatea de informație.

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data completării

.....

**Lector. Dr. Dobrotă Corina**

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament,

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea Dunărea de Jos Galați</b>
1.2 Facultatea	<b>Ingineria Materialelor și Mediu</b>
1.3 Departamentul	<b>Știința și Ingineria Materialelor</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>Ingineria materialelor</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Informatica aplicată în ingineria materialelor</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Lector. Dr. Dobrotă Corina</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	<b>II</b>	2.5 Semestrul	<b>I, II</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Obl</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 laborator/proiect	28
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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>34</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>62</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>2</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcurserea modulelor anterioare de limba engleză
4.2 de competențe	Nivel minimum B1 în studiul limbii engleze

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată cu videoproiector

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	
--------------------------------	--

<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă – 1 credit</p> <p><b>CT2</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei – 1 credit</p> <p><b>CT3</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare – 2 credite</p>
--------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum și a structurilor gramaticale aplicate și aplicabile limbajului de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobândirea competențelor lingvistice implicate în procesul de interpretare și traducere a textului din domeniul științei materialelor;</li> <li>-deprinderea abilității de documentare în limba engleză, în domeniul de specialitate.</li> <li>- comunicarea orală pe teme de specialitate;</li> <li>- folosirea diverselor acte de limbaj adecvate în potențiale situații de comunicare profesională din domeniul de specialitate</li> <li>-manifestarea unor atitudini pozitive față de pregătirea în limba engleză ca și componentă în formarea generală ;</li> <li>- încurajarea dezvoltării profesionale prin susținerea studiului individual asistat;</li> <li>- valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în pregătirea la limba străină.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații	
Nu este prevăzut în planul de învățământ.			
<b>Bibliografie</b>			
-			
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații	
1. Group organisation. Introductory conversation. Methodological considerations	Explicația, expunerea sistematică, exercițiul repetitiv, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, conversația euristică studiul documentației și al bibliografiei.		
2. Noun Clauses; Noun Structure Paralellism			
3. Types of Noun Structure specific to Scientific Discourse			
4. Embedded questions; Object-form embedded questions; Subject-form embedded questions			
5. That-clauses			
6. Making Noun structures Parallel; the principle of economy and symmetry in scientific writing			
7. Mid-term test			
8. Magnitude statements: types			
9. Modifying the basic magnitude statement			
10. The Preposition AT: Position of Time, Place or Measure; Location that Implies Function			
11. The Preposition ON: Line; Surface			
12. The Preposition IN: Containment; Mode—Measure, Direction, Action			
13. AT, ON, IN in Relation to Time			
14. Final examination			
15. Group organisation. Introductory conversation. Methodological considerations			
16. The Description of a Mechanism; Model Description; Analysis of Models; Identification of Typical Elements			

17. The Active and Passive Voice; Structure of the Passive Voice		
18. The Passive Voice with the Five Most Common Verb Tenses		
19. The Passive: Inanimate Subjects with Active Verbs		
20. Passive Structures with By-Agents		
21. How-Agents; Differentiation between BY, WITH, BY MEANS OF in Passive Structures		
22. Articles with Classified and Identified Nouns; Articles with First and Subsequent Mention		
23. Ranking Adjectives; Superlatives; Sequential Adjectives; Unique Adjectives		
24. Shared Knowledge; World-Shared Knowledge, Cultural Shared Knowledge, Regional/ Local Shared Knowledge		
25. Review of Classifying and Identifying Articles		
26. Reduction of Defining Adjective Clauses (Subject-form); Removing the Relative Pronoun; Changing the Verb to Ving		
27. General Revision		
28. Final examination		
<b>Bibliografie</b> Michael Swan, <b>Practical English Usage</b> , OUP, 1997. R. Allen, <b>The Oxford Spelling Dictionary</b> , OUP. D.Kerridge, <b>Presenting facts and figures</b> , Longman, 1990. B.D. Grover, <b>Advanced English Practice</b> , OUP, 1998. J.R. Ewer, G. Lattore, <b>A Course in basic scientific English</b> , London, 1976. E. Pataki, <b>Engleza pentru ingineri</b> , Braşov, 1979. E. Glendinning, <b>English in Mechanical Engineering</b> , London, 1974. P. Master, <b>English Grammar and Technical Writing</b> , Office of English Language Programmes, Washington, 2004. M. Mann, S. Taylore-Knowles, <b>Destination B2. Grammar and Vocabulary</b> , MacMillan, 2008.		

### 9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conţinuturile disciplinei se pliază pe cerinţele pieţei muncii, asigurând competenţele minimale de comunicare ale studenţilor în limba engleză pe teme de specialitate şi de interes general, fiind de asemenea în concordanţă cu ceea ce se face în alte centre universitare din ţară şi din străinătate.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 Seminar/laborator	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discutii orale	10%
	Notele obţinute la testele periodice sau parţiale	Evaluare scrisă şi orală	15%
	Nota acordată pentru frecvenţa şi conduita la activităţi	Observaţia curentă a activităţii studentului	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz	Test şi evaluare a temelor de casă	15%
	Notele acordate pentru participarea la cercuri	Evaluare individuală a activităţii studentului	2%

	științifice și/sau la concursuri profesionale		
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisă	28%

10.6 Standard minim de performanță

**Cerițe minime de promovare (pentru nota 5) :**

- stapanirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dictionare, etc.
- capacitatea de a comunica la nivel de a fi înțeles pe teme uzuale si de specialitate
- capacitatea de a utiliza si de a recunoaste terminologia de specialitate si a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de 50% din cantitatea de informație.

**Cerițe maxime de promovare (pentru nota 10) :**

- capacitatea de a comunica corect si coerent pe teme de specialitate;
- capacitatea de a utiliza corect si de a recunoaste terminologia de specialitate si a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de peste 90% din cantitatea de informație.

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data completării

.....

**Lector. Dr. Dobrotă Corina**

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament,

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea Dunărea de Jos Galați</b>
1.2 Facultatea	<b>Ingineria Materialelor și Mediu</b>
1.3 Departamentul	<b>Știința și Ingineria Materialelor</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>Ingineria materialelor</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Informatica aplicată în ingineria materialelor</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Lector. Dr. Dobrotă Corina</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>III</b>	2.5 Semestrul	<b>I, II</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>OBL</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 laborator/proiect	28
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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>34</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>62</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>2</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcurgerea curriculumului aferent anilor de studiu anteriori
4.2 de competențe	Nivel minimum B2 în studiul limbii engleze

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată cu videoproiector

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	
--------------------------------	--



<b>Competențe transversale</b>	<p>1. <b>CT1</b> Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă – 1 credit</p> <p><b>CT2</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei – 1 credit</p> <p><b>CT3</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare – 2 credite</p>
--------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum și a structurilor gramaticale aplicate și aplicabile limbajului de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	<p>dobândirea competențelor lingvistice implicate în procesul de interpretare și traducere a textului din domeniul științei materialelor;</p> <p>-deprinderea abilității de documentare în limba engleză, în domeniul de specialitate.</p> <p>- comunicarea orală pe teme de specialitate;</p> <p>- folosirea diverselor acte de limbaj adecvate în potențiale situații de comunicare profesională din domeniul de specialitate</p> <p>-manifestarea unor atitudini pozitive față de pregătirea în limba engleză ca și componentă în formarea generală ;</p> <p>- încurajarea dezvoltării profesionale prin susținerea studiului individual asistat;</p> <p>- valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în pregătirea la limba străină.</p>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este prevăzut în planul de învățământ.		
<b>Bibliografie</b>		
-		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Group organisation. Introductory conversation. Methodological considerations	Explicația, expunerea sistematică, exercițiul repetitiv, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, conversația euristică studiul documentației și al bibliografiei.	
2. The Description of a Process		
3. Verb structure paralellism; Types of Verb Structures; Making Verb Structures parallel		
4. Infinitive Structures with TO Infinitive, with Bare Infinitive, with the Causative verbs LET, MAKE, HAVE and Perception verbs; Gerund Structures		
5. Participial (VERBed and VERBing) Clauses		
6. Prepositions of Time — Range: <i>from, to, through, between, until</i> ; Starting Point: <i>since, for</i> ; Endpoint: <i>by, within</i> ; Period: <i>during, throughout, over</i>		
7. Partial examination		
8. Nondefining Adjective Clauses		
9. Reducing Object-form Nondefining Adjective Clauses		
10. Reducing Subject-form Nondefining Adjective Clauses		
11. Removing Relative pronouns+BE; Removing Relative pronouns and Changing the Verb to VERBing		
12. Appositives; Description; Single-Letter Appositives		
13. General Revision		
14. Final examination		
15. Group organisation. Introductory conversation.		

Methodological considerations		
16. The Description of a Process—revision		
17. Review of Adjective Clause Reduction		
18. Revision of Indicative Tenses; Present Perfect vs. Simple Past Tense		
19. The sequence of Tenses		
20. The Grammar of Cause and Effect; Cause-and-Effect Chains		
21. Partial examination		
22. Mathematical Elements and Referring to Sequential Diagrams		
23. Mathematical Elements; Describing Simple Mathematical Functions; Referring to Equations		
24. Referring to Sequential Diagrams		
25. Description of a Process: Introduction; Description of Part A; Description of Part B; Description of Part C; Conclusion		
26. Model Descriptions of a Process; Analysis of Models		
27. General Revision		
28. Final examination		
<b>Bibliografie</b> Michael Swan, <b>Practical English Usage</b> , OUP, 1997. R. Allen, <b>The Oxford Spelling Dictionary</b> , OUP. D.Kerridge, <b>Presenting facts and figures</b> , Longman, 1990. B.D. Grover, <b>Advanced English Practice</b> , OUP, 1998. J.R. Ewer, G. Lattore, <b>A Course in basic scientific English</b> , London, 1976. E. Pataki, <b>Engleza pentru ingineri</b> , Brasov, 1979. E. Glendinning, <b>English in Mechanical Engineering</b> , London, 1974. P. Master, <b>English Grammar and Technical Writing</b> , Office of English Language Programmes, Washington, 2004. M. Mann, S. Taylore-Knowles, <b>Destination C1 &amp; C2</b> , MacMillan, 2008.		

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

Conținuturile disciplinei se pliază pe cerințele pieței muncii, asigurând competențele minimale de comunicare ale studenților în limba engleză pe teme de specialitate și de interes general, fiind de asemenea în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 Seminar/laborator	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discuții orale	10%
	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Evaluare scrisă și orală	15%
	Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Observația curentă a activității studentului	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz	Test și evaluare a temelor de casă	15%
	Notele acordate pentru participarea la cercuri	Evaluare individuală a activității studentului	2%

	științifice și/sau la concursuri profesionale		
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisă	28%

10.6 Standard minim de performanță

**Cerițe minime de promovare (pentru nota 5) :**

- stapanirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dictionare, etc.
- capacitatea de a comunica la nivel de a fi înțeles pe teme uzuale si de specialitate
- capacitatea de a utiliza si de a recunoaste terminologia de specialitate si a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de 50% din cantitatea de informație.

**Cerițe maxime de promovare (pentru nota 10) :**

- capacitatea de a comunica corect si coerent pe teme de specialitate;
- capacitatea de a utiliza corect si de a recunoaste terminologia de specialitate si a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de peste 90% din cantitatea de informație.

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data completării

.....

**. Lector. Dr. Dobrotă Corina**

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament,

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea Dunărea de Jos Galați</b>
1.2 Facultatea	<b>Ingineria Materialelor și Mediu</b>
1.3 Departamentul	<b>Știința și Ingineria Materialelor</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>Ingineria materialelor</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Informatica aplicată în ingineria materialelor</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Lector. Dr. Dobrotă Corina</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5 Semestrul	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>F</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 laborator/proiect	28
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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități .....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		34			
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>		62			
<b>3.10 Numărul de credite</b>		2			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcurgerea curriculumului aferent anilor de studiu anteriori
4.2 de competențe	Nivel minimum C1 în studiul limbii engleze

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată cu videoproiector

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă – 1 credit</p> <p><b>CT2</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei – 1 credit</p> <p><b>CT3</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de</p>

	învățare pentru propria dezvoltare – 2 credite.
--	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum și a structurilor gramaticale aplicate și aplicabile limbajului de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	dobândirea competențelor lingvistice implicate în procesul de interpretare și traducere a textului din domeniul științei materialelor; -deprinderea abilității de documentare în limba engleză, în domeniul de specialitate. - comunicarea orală pe teme de specialitate; - folosirea diverselor acte de limbaj adecvate în potențiale situații de comunicare profesională din domeniul de specialitate -manifestarea unor atitudini pozitive față de pregătirea în limba engleză ca și componentă în formarea generală ; - incurajarea dezvoltării profesionale prin susținerea studiului individual asistat; - valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în pregătirea la limba străină.

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este prevăzut în planul de învățământ.		
<b>Bibliografie</b> -		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Group organisation. Introductory conversation. Methodological considerations	Explicația, expunerea sistematică, exercițiul repetitiv, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, conversația euristică studiul documentației și al bibliografiei.	
2. Classifications; Noun compounds; the AND Group; the BUT Group; the SO Group; the TIME Group		
3. Conditional Sentences; The Real Conditional; The Present Unreal Conditional; The Past Unreal Conditional		
4. Articles with Generic Noun Phrases; the Abstract Generic Article; the Concrete Generic Article		
5. The Abstract; Wordiness; Cohesion; Adjective Compounds; Quoting and Paraphrasing		
6. The Research Report — analysis of models		
7. Verb Tenses in Research Reports		
8. Comparisons; Similarity, Difference, Negative Noun Comparisons, AS vs. LIKE		
9. Modals and Hedging		
10. Articles with Proper Nouns, in Titles and Labels, and in Idiomatic Structures		
11. Constructing References; Footnotes, the Reference Section of a Research Report		
12. Structure of a Research Report — guided and independent writing activity		
13. General Revision		
14. Final examination		

**Bibliografie**

Michael Swan, **Practical English Usage**, OUP, 1997.  
 R. Allen, **The Oxford Spelling Dictionary**, OUP.  
 D.Kerridge, **Presenting facts and figures**, Longman, 1990.  
 B.D. Grover, **Advanced English Practice**, OUP, 1998.  
 J.R. Ewer, G. Lattore, **A Course in basic scientific English**, London, 1976.  
 E. Pataki, **Engleza pentru ingineri**, Brasov, 1979.  
 E. Glendinning, **English in Mechanical Engineering**, London, 1974.  
 P. Master, **English Grammar and Technical Writing**, Office of English Language Programmes, Washington, 2004.  
 M. Mann, S. Taylore-Knowles, **Destination C1 & C2. Grammar and Vocabulary**, MacMillan, 2008.

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

Conținuturile disciplinei se pliază pe cerințele pieței muncii, asigurând competențele minimale de comunicare ale studenților în limba engleză pe teme de specialitate și de interes general, fiind de asemenea în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 Seminar/laborator	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discuții orale	10%
	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Evaluare scrisă și orală	15%
	Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Observația curentă a activității studentului	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz	Test și evaluare a temelor de casă	15%
	Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	Evaluare individuală a activității studentului	2%
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisă	28%

**10.6 Standard minim de performanță****Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) :**

- stapanirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dictionare, etc.
- capacitatea de a comunica la nivel de a fi înțeles pe teme uzuale și de specialitate
- capacitatea de a utiliza și de a recunoaște terminologia de specialitate și a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de 50% din cantitatea de informație.

**Cerințe maxime de promovare (pentru nota 10) :**

- capacitatea de a comunica corect și coerent pe teme de specialitate;
- capacitatea de a utiliza corect și de a recunoaște terminologia de specialitate și a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de peste 90% din cantitatea de informație.

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data completării

.....

Data avizării în departament

**Lector. Dr. Dobrotă Corina**

Semnătura directorului de departament,

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea Dunărea de Jos Galați</b>
1.2 Facultatea	<b>Ingineria Materialelor și Mediu</b>
1.3 Departamentul	<b>Știința și Ingineria Materialelor</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>Ingineria materialelor</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Informatica aplicată în ingineria materialelor</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>LIMBA ENGLEZĂ</b>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Lector. Dr. Dobrotă Corina</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5 Semestrul	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>F</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 laborator/proiect	28
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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități .....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		34			
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>		62			
<b>3.10 Numărul de credite</b>		2			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea curriculumului aferent anilor de studiu anteriori
4.2 de competențe	Nivel minimum C1 în studiul limbii engleze

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată cu videoproiector

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă – 1 credit</p> <p><b>CT2</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei – 1 credit</p> <p><b>CT3</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de</p>



	învățare pentru propria dezvoltare – 2 credite.
--	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum și a structurilor gramaticale aplicate și aplicabile limbajului de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	dobândirea competențelor lingvistice implicate în procesul de interpretare și traducere a textului din domeniul științei materialelor; -deprinderea abilității de documentare în limba engleză, în domeniul de specialitate. - comunicarea orală pe teme de specialitate; - folosirea diverselor acte de limbaj adecvate în potențiale situații de comunicare profesională din domeniul de specialitate -manifestarea unor atitudini pozitive față de pregătirea în limba engleză ca și componentă în formarea generală ; - incurajarea dezvoltării profesionale prin susținerea studiului individual asistat; - valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în pregătirea la limba străină.

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este prevăzut în planul de învățământ.		
<b>Bibliografie</b> -		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Group organisation. Introductory conversation. Methodological considerations	Explicația, expunerea sistematică, exercițiul repetitiv, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, conversația euristică studiul documentației și al bibliografiei.	
2. Classifications; Noun compounds; the AND Group; the BUT Group; the SO Group; the TIME Group		
3. Conditional Sentences; The Real Conditional; The Present Unreal Conditional; The Past Unreal Conditional		
4. Articles with Generic Noun Phrases; the Abstract Generic Article; the Concrete Generic Article		
5. The Abstract; Wordiness; Cohesion; Adjective Compounds; Quoting and Paraphrasing		
6. The Research Report — analysis of models		
7. Verb Tenses in Research Reports		
8. Comparisons; Similarity, Difference, Negative Noun Comparisons, AS vs. LIKE		
9. Modals and Hedging		
10. Articles with Proper Nouns, in Titles and Labels, and in Idiomatic Structures		
11. Constructing References; Footnotes, the Reference Section of a Research Report		
12. Structure of a Research Report — guided and independent writing activity		
13. General Revision		
14. Final examination		

**Bibliografie**

Michael Swan, **Practical English Usage**, OUP, 1997.  
 R. Allen, **The Oxford Spelling Dictionary**, OUP.  
 D.Kerridge, **Presenting facts and figures**, Longman, 1990.  
 B.D. Grover, **Advanced English Practice**, OUP, 1998.  
 J.R. Ewer, G. Lattore, **A Course in basic scientific English**, London, 1976.  
 E. Pataki, **Engleza pentru ingineri**, Brasov, 1979.  
 E. Glendinning, **English in Mechanical Engineering**, London, 1974.  
 P. Master, **English Grammar and Technical Writing**, Office of English Language Programmes, Washington, 2004.  
 M. Mann, S. Taylore-Knowles, **Destination C1 & C2. Grammar and Vocabulary**, MacMillan, 2008.

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

Conținuturile disciplinei se pliază pe cerințele pieței muncii, asigurând competențele minimale de comunicare ale studenților în limba engleză pe teme de specialitate și de interes general, fiind de asemenea în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 Seminar/laborator	Media notelor acordate la seminar / lucrări practice	Discuții orale	10%
	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Evaluare scrisă și orală	15%
	Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Observația curentă a activității studentului	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz	Test și evaluare a temelor de casă	15%
	Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	Evaluare individuală a activității studentului	2%
	Nota acordată la examinarea finală	Examinare scrisă	28%

**10.6 Standard minim de performanță****Cerințe minime de promovare (pentru nota 5) :**

- stapanirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dictionare, etc.
- capacitatea de a comunica la nivel de a fi înțeles pe teme uzuale și de specialitate
- capacitatea de a utiliza și de a recunoaște terminologia de specialitate și a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de 50% din cantitatea de informație.

**Cerințe maxime de promovare (pentru nota 10) :**

- capacitatea de a comunica corect și coerent pe teme de specialitate;
- capacitatea de a utiliza corect și de a recunoaște terminologia de specialitate și a structurilor gramaticale din limba engleză pentru obiective specifice în procent de peste 90% din cantitatea de informație.

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data completării

.....

Data avizării în departament

**Lector. Dr. Dobrotă Corina**

Semnătura directorului de departament,

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Dunarea de Jos din Galati
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor si Mediu
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	Informatică aplicată în ingineria materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fizica						
2.2 Titularul activității ilor de curs	Prof. Gheorghies Livia						
2.3 Titularul activității ilor de seminar	Prof. Gheorghies Livia						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activității ilor 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		din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator	
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					14
Examinări					2
Alte activități i.....					
3.7 Total ore studiu individual	56				
3.9 Total ore pe semestru	114				
3.10 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	•

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"><li>• CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate – 3 credite</li><li>• CP 5. Analiza, caracterizarea și utilizarea materialelor pe baza metodelor experimentale de laborator și industriale – 1 credit</li></ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarea conceptelor de bază proprii științelor ingineresti aplicate.</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarea, evaluarea, selectarea, explicarea și interpretarea metodelor utilizate la analiza și caracterizarea materialelor.</li><li>• Insusirea principalelor aspecte privind unele insusiri ale materiei si ale unor fenomene fizice in vederea explicarii stiintifice ale unor aspecte tehnologice, ingineresti din domeniul stiintei materialelor.</li></ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Elemente de mecanica fizica/ 2ore		
Miscarea oscilatorie/ 3 ore		
Unde elastice/3ore		
Elemente de termodinamica/ 2ore		
Principiile termodinamicii/3ore		
Elemente de electrostatica/3 ore		
Substanta in camp electric/2ore		
Elemente de electrocinetica/3 ore		
Fenomene magnetice/3 ore		
Substanta in camp magnetic/2ore		
Unde electromagnetice/ 2ore		

Bibliografie		
1. I. M. Popescu, Fizica, vol. I și II, Ed. Did. Și Ped., București, 1982, 1983 2. E. Luca, C. Ciubotariu, G. Zet, A. Păduraru, Fizică generală, Ed. Did. Și Ped. București, 1981 3.L. Gheorghieș, Fizica, versiune multimedia. 4. C. Gheorghieș, ș.a. Fizica corpului solid, Ed. Fundația Univesitatea Dunărea de Jos din Galați, 2002 5. C. Gheorghieș, N. Țigău, Fizica corpului solid. Aplicații practice. Ed. Ars Docendi, București, 2003. 6. C. Gheorghieș, Caiet de lucrări practice de fizică, Lito, Univesitatea Dunărea de Jos din Galați, 2001		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Prelucrarea statistică a datelor experimentale./2 ore. 2. Studiul diodei semiconductoare./ 2 ore. 3. Determinarea energiei de activare la un semiconductor./ 2 ore. 4. Studiul transportul energiei prin radiație ./ 2 ore. 5. Determinarea constantei lui Boltzmann/ 2 ore 6. Masurarea temperaturii cu termocuplul/ 2 ore 7. Colocviu de laborator.		
Bibliografie		
C. Gheorghieș, N. Țigău, Fizica corpului solid. Aplicații practice. Ed. Ars Docendi, București, 2003. C. Gheorghieș, Caiet de lucrări practice de fizică, Lito, Univesitatea Dunărea de Jos din Galați, 2001		

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori 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	<i>evaluare sumativă</i> , cu o pondere de cca. 60-70%, prin probe scrise sau orale	Examinare orală pe baza de bilete de examen	70-60%
10.5 Seminar/laborator			30-40%
	<i>evaluare continuă</i> cu o pondere de aproximativ 30-40% și care prin metode orale, lucrări scrise, practice și teme de casă pe un subiectul ales	Colocviu de laborator	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea și însușirea noțiunilor și elementelor de baza.</li> </ul>			

Data completării

26 nov. 2012

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în catedră

.....

Semnătura șefului catedrei

.....

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor și Mediu
1.4 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ingineria Calității						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.L. dr. Ing. Ec. Gurău Marlen Carmela						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.L. dr. Ing. Ec. Gurău Marlen Carmela						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	O

## 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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități i.....					0
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		44			
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>		86			
<b>3.10 Numărul de credite</b>		3			

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințele însușite prin aprofundarea conținuturilor predate în cadrul disciplinelor <i>Tehnologia Materialelor, Teoria și tehnologia deformării plastice, Nanomateriale metalice, Sisteme de management al calității</i>, facilitează înțelegerea și accesibilitatea temelor propuse, iar în subsidiar, cursanții își vor consolida baza conceptuală operațională prin activarea și valorificarea fondului informațional preexistent</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuitatea valorificării aplicative a cunoștințelor dobândite permite o parcurgere graduală a capitolelor, în strânsă legătură cu tematica disciplinelor anterior studiate.</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotare Media și tabla</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotare Media, tabla, echipamente de deformare plastică</li> </ul>



## 6. Competențele specifice acumulate – 3 credite

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CP 6. Elaborarea de strategii de marketing și de management organizațional în ingineria materialelor – 3 credite</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea și utilizarea adecvată a conceptelor și metodelor de elaborare a strategiilor de management și de marketing în industrie.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea sistemului de management în proiectarea produselor și proceselor și identificarea factorilor de creștere a calității produselor prin aplicarea de metode specifice și de scădere a costurilor de producție.</li> <li>Cunoașterea principalelor metode de inginerie a calității proceselor și produselor în industrie și dobândirea cunoștințelor teoretice referitoare la problemele ridicate implementarea calității totale începând cu faza de proiectare.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Introducere. Calitate-concepte și evoluții.</b> Definierea calității. Dimensiunile calității. Importanța calității, evoluții în controlul de calitate	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> <li>Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Managementul calității totale.</b> Evoluția noțiunii de muncă. Cercuri de control de calitate. Standarde naționale și internaționale de calitate. Erorile umane și influența asupra calității.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> <li>Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Ingineria calității.</b> Introducere. Perspective istorice. Concepte. Clasificări în ingineria calității.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> <li>Explicația.</li> </ul>	2 ore

<b>Proceduri ale ingineriei calității.</b> Proceduri "on-line". Proceduri "off-line".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Funcția căderilor de calitate.</b> Funcția pătratică de căderi. Încadrarea în toleranțe, apropierea de valoarea nominală. Variante ale funcției pătratice de căderi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Toleranțele ingineresti.</b> Funcția pătratică de căderi, variante ale funcției pătratice de căderi. Exemple.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Factorii de zgomot, cauze ale căderilor de calitate.</b> Deteriorări. Surse de factori de zgomot. Factori exteriori procesului. Neuniformitatea procesului. Alunecarea proceselor. Media căderilor de calitate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Exploatarea neliniarităților.</b> Valoarea nominală. Implementarea metodelor ingineriei calității. Proiectarea sistemului, Proiectarea parametrilor. Proiectarea toleranțelor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Rolul inspecției de calitate.</b> Întinderea și rezultatele inspecției de calitate, inspecția atributelor sau a variabilelor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Matrice experiment folosind matricea ortogonală.</b> Estimarea efectului factorilor, selectarea nivelului optim al factorilor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Modelul aditiv al efectului factorilor.</b> Analiza variantei ANOVA. Efectul aditiv al factorilor de control asupra funcției obiectiv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Studiu de caz</b> Determinarea ponderii de influență a factorilor la deformarea plastică severă prin HPT aplicată aliajelor clasice și inteligente cu baza cupru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Studiu de caz</b> Determinarea ponderii de influență a factorilor la deformarea plastică severă prin ECAE aplicată aliajelor de aluminiu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Studiu de caz</b> Determinarea ponderii de influență a factorilor la deformarea plastică severă prin ARB aplicată oțelurilor cu conținut scăzut de carbon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N.Cananau, G.Gurau, N.Cazacu. A.Gonzales Barajas -Instrumentele calității, tehnici preventive. Editura Fundației Universității "Dunărea de Jos"- Galați 2000. ISBN 973-8139-03-01</li> <li>• G.Gurau; O.Dima; N.Cananau; N.Cazacu; A.Gonzales Barajas - Evaluarea si certificarea sistemelor calității. Editura Fundației Universității "Dunărea de Jos" Galați 2000. ISBN 973-8139-07-4</li> <li>• G.Gurau; O.Dima; N.Cananau; N.Cazacu; A.Gonzales Barajas - Sistemul calității ISO 9000 în întreprinderile mici și mijlocii din România. Editura Fundației Universității "Dunărea de Jos" Galați. ISBN 973-8139-20-1</li> </ul>		

- N.Cazacu, N.Cananau, Gh.Gurau - Introducere in ingineria calitatii. Editura Fundatiei Universitatii "Dunarea de Jos" Galați 2000., ISBN, 973-8139-03-01
- Nelu Cazacu, Gheorghe Gurău, Nicolae Cănanău, Ana Gonzales Barajas - Ingineria calitatii și proiectarea experimentelor, Editura Fundatiei Universitare "Dunarea de Jos", Galați, 2001, ISBN, 973-8139-78-3
- Al-Sultan K.S, Rahim M.A, Optimisation in Quality Control, Kluwer Academic Publishers, 1997 ISBN 0-7923-9889-0;
- Asfour S., Iakovou E., Cortes G., A Synthesis of quality function deployment and robust design and its application in the medical device industry, Quality engineering, 12(1) 37-45 (1999-2000);
- Cănanău, N., Cazacu N., Gurău Gh., Gonzales A., "Managementul calitatii", Editura Fundatiei Universitatii "Dunarea de Jos" din Galați, Galați, 2000;
- Cănanău, N., Cazacu N., Gurău Gh., Gonzales A., "Tehnici preventive și instrumentele calitatii", Editura Fundatiei Universitatii "Dunarea de Jos" din Galați, Galați, 2000;
- Cănanău, N., Dima O., Gurău Gh., Gonzales A., "Calitate totală. Concepte de bază", Editura tehnică, Chișinău, 1998;
- Chang S., An algorithm to generate near D-optimal designs for multiple response surface model, ITE Transactions (1997) 29, 1073-1081;
- Condra L.W., Value-Added Management with Design of Experiments, Chapman & Hall, 1995, ISBN 0-412-57070-0;
- Dale EL, Besterfield D., Control de Calidad, Prentice Hall Hispano-America, 1995; Feigenbaum A.V., Total Quality Control, McGraw Hill International Edition, New York, 1991; Frigon L.N., Mathevs D., Practica Guide to Experimental Design. John Wiley and Sons Inc.. New York, 1997, ISBN 0-471-13919-x;
- Gilmore H.L., Product conformance costs, Quality progress, June 1974. pag. 16;
- Gurău Gh., Cănanău N., Dima O., Cazacu N., Gonzales A., "Evaluarea și certificarea sistemului calitatii", Editura Fundatiei Universitatii "Dunarea de Jos" din Galați, Galați, 2000;
- Heizer J., Render B., Production and Operations Management, Myn & Bacon, Boston, third edition;
- Hirano H., Resuman del Poka-yoke, JIT Management Laboratory Company, Ltd.
- Jackson H.K.Jr, Frigon L. N., Achieving the Competitive Edge- A Practica Guide to World Class Competition, John Wiley and Sons Inc., New York, 1996 ISBN 0-471-15352-4;
- Johnson R., Winchell O.W., Production and Quality, Milwaukee, WI: American Society for Quality Control, 1989, pag.2;
- Kaoru Ishikawa, Ikuro K., Masumasa L, Miroshi, M., Seinosuke N., Controlul de calitate. Curs pentru mai ștri și șefi de achipă, Editura tehnică, București 1973;
- Keles O., Taptik Y., Eryilmaz O.L., Urgan M., Cakir A.F., Opttmisation of arc-PDV TiN coating process parameters By Taguchi Technique, Quality engineeing, 12(1) 29-36 (1999-2000);
- Logothetis N., Wynn H.P., Quality Trough Design. Experiemntal Design, "off-line" Quality Control and Taguchi's Contributions , Clarendon press, Oxford, 1994;
- Maseda A.P., Aplicacion de la Estadistica al Control de Calidad, Marcombo, Barcelona, 1998;
- Park H.S., Robust design and analysis for quality engineering, Chapman & Hall, ISBN 0-412- 55620-0;
- Peace G.S., Taguchi methods. A hands-on approach, Adison Wesley Publishing Company, Inc. 1993;
- Phadke S.M., Quality engineering using robust design. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1989;
- Scherkenbach W.W., Deming's Road to Continual Improvement, SPC Press, Knoxville, Tenn., 1991, pag. 161;
- Taguchi G., Introduction to quality engineering into products and processes, Asian pi'oductivity organization, 1986;
- Thompson S., Seber G, Adaptive sampling, John Wiley and Sons Inc., 1996.

8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Recunoașterea factorilor care influențează procesele tehnologice și stabilirea factorilor de control. Proceduri "on-line". Proceduri "off-line". Scheme de principiu. Variabilitatea. Funcția pătratică de căderi. Exemple de abordare prin prisma ingineriei calitatii	Exemple, Studiul de caz	2 ore
Experimente total factoriale ("ful! Factorial) Se prezintă principiile, caracteristicile, avantajele și dezavantajele. Studii de caz și exemple de aplicare în informatică aplicată în ingineria materialelor	Exemple, Studiul de caz	2 ore
Matrice ortogonale utilizate în efectuarea experimentelor, Se	Exemple, Studiul de	4 ore

prezintă principiile, caracteristicile, avantajele și dezavantajele. Se fac comparații cu lucrarea experimente total factoriale	caz	
Determinarea ponderii de influență a factorilor la deformarea plastică severă prin HPT aplicată oțelurilor cu conținut scăzut de carbon. Se folosește instalația HPT care oferă suportul pentru efectuarea experimentelor de nanostructurare ce au ca scop determinarea ponderii de influență a factorilor specifici asupra unei funcții obiectiv (procedură off-line)	Încercări, Analize, Studiul de caz	2 ore
Determinarea ponderii de influență a factorilor la deformarea plastică severă prin ECAE aplicată oțelurilor cu conținut scăzut de carbon. Se folosește instalația ECAE care oferă suportul pentru efectuarea experimentelor de nanostructurare ce au ca scop determinarea ponderii de influență a factorilor specifici asupra unei funcții obiectiv (procedură off-line). Se compară cu lucrarea anterioară.	Încercări, Analize, Studiul de caz	2 ore
Determinarea ponderii de influență a factorilor la deformarea plastică severă prin ARB aplicată oțelurilor cu conținut scăzut de carbon. Se folosește laminorul duo care oferă suportul pentru efectuarea experimentelor de nanostructurare ce au ca scop determinarea ponderii de influență a factorilor specifici asupra unei funcții obiectiv (procedură off-line). Se compară cu celelalte două procedee de deformare severă.	Încercări, Analize, Studiul de caz	2 ore
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referate de laborator.</li> <li>• C Gurau, Ingineria Calității, note de curs</li> <li>• **, SR EN ISO 9001: 2000 – Sisteme de management al calității. Cerințe, Asociația de Standardizare din România (ASRO), București, 2000</li> <li>• N.Cazacu, N.Cananau, G.Gurau - Introducere în ingineria calității. Editura Fundației Universității "Dunărea de Jos" Galați 2000., ISBN, 973-8139-03-01</li> <li>• N. Cazacu, G. Gurău, N. Cănanău, Ana Gonzales Barajas - Ingineria calității și proiectarea experimentelor, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2001, ISBN, 973-8139-78-3</li> </ul>		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conținutul cursului corespunde cu cerințele angajatorilor privind angajarea unor absolvenți cu pregătire de specialitate în domeniul Ingineria Materialelor dar și acumularea de cunoștințe specifice de bază cu privire la evaluarea proceselor de transformare a materiilor prime în produse finite precum și analiza și studiul unor metode de îmbunătățire a calității.</li> </ul>
---

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea cunoștințelor noi	Verificare scris (V1-sapt 7 + V2-sapt. 14)	60 %
10.5 Seminar/laborator	Activitatea desfășurată în laborator	Nota pentru activitate la seminar/laborator	20 %
	Calitatea referatelor pregătite	Elaborarea și prezentarea unui referat/tema de casa (participarea la cercuri științifice)	20 %
10.6 Standard minim de performanță			

- Cunoașterea principiilor teoretice ale inginerie calității
- Evaluarea cunoștințelor cu privire la proiectarea proceselor și produselor în condițiile unei calități totale.
- Evaluarea cunoștințelor cu privire la analiza și studiul unor metode on line și off line din ingineria calității.
- Evaluarea capacității de implementare în proiecte tehnologice a cunoștințelor dobândite

Data completării

07-12-2012

Semnătura titularului de curs

Șef Lucrări dr. ing. ec. Gurău Marlen  
Carmela

.....

Semnătura titularului de seminar

Șef Lucrări dr. ing. ec. Gurău Marlen  
Carmela

.....

Data avizării în catedră

.....

Semnătura șefului catedrei

Prof.dr. ing. Florentina Potecașu

.....

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" GALAȚI
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA de AUTOMATICĂ, CALCULATOARE, INGINERIE ELECTRICĂ și ELECTRONICĂ
1.3 Catedra	DEPARTAMENTUL de CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie aplicată în știința materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Inteligență artificială</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>S.I.dr.ing. Adina COCU</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>S.I.dr.ing. Adina COCU</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>3</b>	2.5 Semestrul	<b>2</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>OPT</b>

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

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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					27
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități .....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>52</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>108</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• sală dotată cu video-proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• sală laborator dotată cu calculatoare care să permită accesul la mediile de dezvoltare sisteme bazate pe cunoștințe, rețele neuronale, conexiune la Internet

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP 2. Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor – 4 credite
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Explicarea rolului și utilitatii inteligenței artificiale.</li><li>• Însușirea noțiunilor generale de inteligență artificială</li><li>• Cunoașterea domeniilor de aplicabilitate și clasificarea sistemelor de inteligență artificială</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Înțelegerea abordărilor simbolice și conexiuniste ale domeniului inteligenței artificiale</li><li>• Aprofundarea unor domenii ale inteligenței artificiale: sisteme bazate pe cunoștințe, rezolvare de probleme, metode de învățare automată și rețele neuronale artificiale</li></ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale de inteligență artificială	expunerea și sinteza	1 ore
Domenii ale inteligenței artificiale	expunerea și sinteza	1 ore
Abordări ale inteligenței artificiale	expunerea și sinteza	1 ore
Clasificarea domeniilor inteligenței artificiale cu aplicații în ingineria materialelor	expunerea și sinteza	1 ore
Reprezentare simbolică folosind arbori și metode de căutare	expunerea și sinteza	6 ore
Aspecte teoretice și practice de reprezentare a cunoștințelor folosind fapte și reguli	expunerea, studiu de caz	6 ore
Rețele neuronale	expunerea, studiu de caz	6 ore
Metode de învățare automată	expunerea, studiu de caz	6 ore

Bibliografie Pagina Web oficială Clips. Pagina Web oficială JavaNNS. Novac C., Cocu A. – „Fundamente de inteligența artificială”, Editura: Fundației Universitare “Dunărea de Jos”, 2003. R. Stoean, C. Stoean, Evoluție și inteligența artificială - Paradigme moderne și aplicații, Editura Albastra, 2010 Florin Leon, Inteligența artificială. Principii, tehnici, aplicații, Editura Tehnopres, 2006 <a href="http://edu.csed.ugal.ro">http://edu.csed.ugal.ro</a> , Inteligența artificială – Note de Curs, 2012		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Exemple de aplicații ale inteligenței artificiale cu aplicații în ingineria materialelor	Exemplificarea, dezbateră	2 ore
Aplicații de reprezentare simbolică	Exemplificarea și studiul de caz	4 ore
Algoritmi de căutare	Studiul comparativ	4 ore
Aplicații de sisteme expert bazate pe reguli	Studiul comparativ și studiul de caz	6 ore
Aplicații de creare a unor rețele neuronale	Exemplificarea și studiul de caz	4 ore
Aplicații de creare prin învățare automată a unor rețele neuronale	Studiul comparativ și studiul de caz	4 ore
Utilizarea rețelelor neuronale pentru inferență	Studiul comparativ și studiul de caz	4 ore
Bibliografie Pagina Web oficială Clips. Pagina Web oficială JavaNNS. <a href="http://edu.csed.ugal.ro">http://edu.csed.ugal.ro</a> , Inteligența artificială – Note de Curs, 2012		

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

- Competențele permit adaptarea la necesitățile actuale din domeniul ingineriei materialelor și ajută studenții să dobândească abilități aplicative și de adaptarea la cerințele specializării știința materialelor

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Întrebări cu răspuns deschis	Evaluare sumativă, criterială	10
10.5 Seminar/laborator	Rezolvarea unei probleme prin reprezentare simbolică	Evaluare sumativă, criterială	30
	Crearea unui sistem expert în domeniul științei materialelor	Evaluare sumativă, detaliată	30
	Crearea și folosirea unei rețele neuronale	Evaluare sumativă, detaliată	30
	Participarea la cercuri științifice		+1 pct.
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea noțiunilor de bază prezentate în cadrul disciplinei</li> <li>• Participarea la toate activitățile practice</li> <li>• Rezolvarea unor probleme practice de complexitate mică/medie</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

....15.01.2013.....

**S.I.dr.ing. Adina COCU**

**S.I.dr.ing. Adina COCU**



Data avizării în catedră

....28.01.2013.....

Semnătura șefului catedrei

.....

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" GALAȚI
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIA MATERIALELOR SI MEDIU
1.3 Catedra	ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA MATERIALELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENȚA
1.6 Programul de studii/Calificarea	INFORMATICA APLICATA IN INGINERIA MATERIALELOR

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	MANAGEMENT SI MARKETING						
2.2 Titularul activităților de curs	DRAGOMIR STEFAN						
2.3 Titularul activităților de seminar	BASLIU VASILE						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OBL

**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					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					10
Alte activități i.....					5
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	45				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	70				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	3				

**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	•

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"><li>CP 6. Elaborarea de strategii de marketing și de management organizațional în ingineria materialelor – 3 credite</li></ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>Identificarea și utilizarea adecvată a conceptelor și metodelor de elaborare a strategiilor de marketing și de management organizațional în domeniul produselor industriale.</li><li>Stabilirea de strategii manageriale pentru firme cu profil industrial folosind concepte, abordări, teorii, modele.</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>expertizarea și evaluarea procesului de management al producției industriale, tehnici și instrumente performante de investigare și aplicare.</li><li>aprofundarea noilor concepte de conducere și marketingul producției.</li></ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Management și marketing	curs pe suport electronic, înregistrat pe CD, retroproiector-	La orele de curs se folosește sistemul electronic de proiectare și transmitere a cunoștințelor instalat în salile de curs.
1. Management		
1.1. Introducere în management		

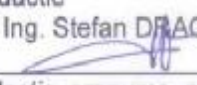
1.2. Proiectarea structurii de producție și concepție a firmelor industriale		
1.3. Strategii manageriale aplicate in cadrul întreprinderii industriale		
1.4. Capacitatea de producție a firmelor industriale		
1.5. Pregătirea constructivă și tehnologică a producției industriale.		
1.6. Pregătirea materială și organizatorică a producției industriale.		
1.7. Fenomene stochastice și procesul de management		
1.8. Managementul calității în producției industriale		
1.9. Managementul strategic al producției industriale		
<b>2. Marketing industrial</b>		
2.1. Concepte generale despre marketing		
2.2. Tehnici utilizate în cercetările de marketing		
2.3. Metode de analiză a datelor		
2.4. Marketingul produselor		
2.5. Promovarea produsului, căi de distribuție.		
<b>Bibliografie</b> [1].Juran Joseph, Juran M. – Un manual paradirectivos Ediciones Diaz de Santos, madrid, 1990 [2].Olaru A. – Managementul marketingului, Editura Didactica si pedagogica, Bucuresti, 2003 [3].Cananau N., G. Gurau, Cazacu N., Barajas G. – Managementul calitatii, Editura Fundatie ‘Dunarea de Jos’, Galati, 2000. [4]Dragomir Stefan, Dragan Viorel- Management si marketing in metalurgie, Editura Europlus - 2009.		
<b>8. 2 Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Proiectarea și analiza procesului de producție	Cu sisteme de redare și explicare performante	
.Indicatori pentru aprecierea nivelului managementului produ		
Modelarea matematică a managementului producției.		
Rezerve de capacitate de producție.		
ției		
Matematizarea controlului calității producției.		
Utilizarea standardului ISO 9000 în managementul calității.		
Managementul producției de bază. Managementul logisticii firmei. Tehnici utilizate în cercetările de marketing. Eșantionul, metode și tehnici de esantionare. Chestionarul. Metodologia măsurării și scalării fenomenelor în cercetările de marketing. Analiza factorială. Studiu de caz.		
<b>Bibliografie</b> [1].Juran Joseph, Juran M. – Un manual paradirectivos Ediciones Diaz de Santos, madrid, 1990 [2].Olaru A. – Managementul marketingului, Editura Didactica si pedagogica, Bucuresti, 2003 [3].Cananau N., G. Gurau, Cazacu N., Barajas G. – Managementul calitatii, Editura Fundatie ‘Dunarea de Jos’, Galati, 2000. [4]Dragomir Stefan, Dragan Viorel- Management si marketing in metalurgie, Editura Europlus-2009.		

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

- Conținutul disciplinei Management și marketing, corespunde cerințelor comunității epistemice, angajatorilor și asociațiilor profesionale deoarece un inginer are nevoie de cunoștințele specifice acestui curs pentru a face față provocărilor din economia de piață. Cunoștințele de management și marketing împlinesc formația unui inginer adaptându-l la noile cerințe din piața muncii.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Notele obținute la testele periodice sau parțiale	scris	10%
	Nota acordată la examinarea finală	oral	40%
10.5 Seminar/laborator	notelor acordate la seminar / lucrări practice	oral	30%
	Notele acordate pentru temele de casă, referate, studii de caz Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	scris	15% 5%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota 5 reprezintă standardul minim de performanță.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
18.01.2013	<p>Cadru didactic Prof. Dr. Ing. Stefan DRAGOMIR</p>  <p>(grad didactic, prenume, nume)</p>	As.Dr. ing.Vasile BASLIU
Data avizării în catedră	<p>Semnătura șefului catedrei</p> <p>Prof. Dr. ing. Vlad Maria</p>	

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DUNĂREA DE JOS GALAȚI
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIA MATERIALELOR SI A MEDIU
1.3 Catedra	ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA MATERIALELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	INFORMATICA APLICATA IN INGINERIA MATERIALELOR (IAIM) /INGINER

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme de management al calității						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.L. dr. Ing. Ec. Gurău Marlen Carmela						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.L. dr. Ing. Ec. Gurău Marlen Carmela						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	O

## 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: 3.2 curs	28	3.3 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					0
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>86</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințele însușite prin aprofundarea conținutului predat în cadrul disciplinelor <i>Management și Marketing, Știința și Ingineria Materialelor, Tehnologia materialelor</i>, facilitează înțelegerea și accesibilitatea temelor propuse, iar în subsidiar, cursanții își vor consolida baza conceptuală operațională prin activarea și valorificarea fondului informațional preexistent</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuitatea valorificării aplicative a cunoștințelor dobândite permite o parcurgere graduală a capitolelor, în strânsă legătură cu tematica disciplinelor anterior studiate.</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotare Media și tabla</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotare Media, standarde ale sistemului de management al calității, tabla</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>CP 6. Elaborarea de strategii de marketing și de management organizațional în ingineria materialelor - 3 credite</li> </ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea și utilizarea adecvată a conceptelor și metodelor de elaborare a strategiilor de management organizațional.</li> <li>Cunoașterea legislației în domeniu, acumularea de cunoștințe privind crearea și implementarea unui sistem de management al calității. Dezvoltarea de abilități în domeniul auditului și certificării managementului integrat și promovarea modelelor de excelență</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea sistemului de management al calității</li> <li>Dobândirea cunoștințelor teoretice referitoare la metodologia de implementare a sistemului de management al calității.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Conceptul de calitate.</b> Termeni și definiții. Conceptul de calitate. Caracteristici ale calității. Noile semnificații ale calității. Evoluția conceptului de calitate. Momente semnificative în evoluția societății umane și a calității. Dezvoltarea conceptului de calitate în primele decenii ale secolului XX. De la controlul calității la managementul calității.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> <li>Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Structura organizațiilor de produse și servicii. Calitatea totală</b> Structura organizației industriale. Clasificarea organizațiilor. Calitatea în modelul tradițional de management. Managementul calității totale. Analiza comparativă a modelelor de management.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> <li>Explicația.</li> </ul>	4 ore
<b>Cultura calității. Valori de bază în managementul calității totale.</b> Clienții. Furnizorii de produse și servicii. Personalul organizației.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> <li>Explicația.</li> </ul>	4 ore
<b>Procese fundamentale în managementul calității.</b> Managementul prin politici. Îmbunătățirea continuă. Formarea intensivă. Managementul proceselor. Activitate în grupuri participative. Managementul produsului /serviciului. Diagnosticul sistemului calității. Conducerea de la nivelul președintelui	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> <li>Explicația.</li> </ul>	4 ore
<b>Costurile calității.</b> Structura costurilor calității. Optimizarea costului calității.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> </ul>	4 ore

<b>Instrumentele calității.</b> Cele șapte instrumente statistice. Cele șapte instrumente de management.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicația.</li> </ul>	
<b>Modelul ISO 9000 pentru managementul calității.</b> Normele ISO 9000. Descrierea generală a normelor ISO 9000. Cerințele normei ISO 9001:2000 pentru managementul calității.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	4 ore
<b>Sistemul de management integrat al calității, mediului și sănătății ocupaționale.</b> Linii directoare pentru documentația sistemului de management integrat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Auditul și certificarea sistemului de management al calității.</b> Auditul calității. Norma ISO 19011. Certificarea calității. Organisme de certificare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Modele de excelență. Premii ale calității.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akao Yoji - Despliegue de funciones de calidad. Migración de las necesidades de los clientes en el diseño del producto Editorial T.G.P..S.A, Madrid, 1993.</li> <li>• Beaumont Leland, R., ISO 9001, The Standard Interpretation. The International Standard System for Assuring Product and</li> <li>• Service Quality. ISO Easy, P.O. Box 21, Middletown, NJ07748 U.S.A.</li> <li>• Cananau, N., Dima, O., Gurau, G., Gonzales, A., Sisteme de asigurare a calității Junimea, 1998</li> <li>• Deming Edwards W., Calidad, Productividad y Competitividad, la salida de la crisis., Ediciones Diaz de Santos, Madrid, 1989.</li> <li>• Drucker Peter, La gerencia de la empresa. Editorial Edhasa, Madrid, 1979.</li> <li>• Feghenbaum Armând V., Total Quality Control, McGraw-Hill Book Co, New York, 1983.</li> <li>• Fukuda Ryuji, Ingenieria de dirección, Editorial T.G.P., SA. Madrid, 1990.</li> <li>• Galgano Alberto, Calidad Total. Clave estratégica para la competitividad de la empresa, Ediciones Diaz de Santos, S.A., Madrid, 1993.</li> <li>• Gonzales Barajas Ana, La Calidad como Estrategia Competitiva, Universidad de Valladolid, España, 1997.</li> <li>• Holmes, J., Manuale Calitate. Tribuna calității, nr.8, august 1996, p6-8.</li> <li>• Hoyle David -ISO 9000. Manual de sistemas de calidad, Editorial Paraninfo, Madrid, 1996.</li> <li>• Iacobescu Fănel, Probleme privind politica în domeniul calității în țările în curs de dezvoltare, Buletinul AGIR, nr.2(4), aprilie- iunie, 1997, p.13-15.</li> <li>• Isaic Maniu Al., Vodă, V., Gh., Manualul calității. Editura economică, București, 1997.</li> <li>• Ismkawa Kaoru, Que es el control total de la calidad. La modalidad Japonesa, Editorial Norma, Madrid, 1986.</li> <li>• Jacobs, R., M.; Analiza proiectului/procesului de proiectare, Revista Tribuna calității, nr.11, noiembrie 1996, p2-5.</li> <li>• Juran Joseph, M., Grina Frank, M., Quality control Handbook, Mc. Graw HUI, New York, 1988.</li> <li>• Juran Joseph, M., Juran y el liderazgo para la calidad. Un manual para directivos., Ediciones Diaz de Santos, Madrid, 1990.</li> <li>• Juran Joseph, M., Juran y planificación de la calidad, Editorial Diaz de Santos, Madrid, 1990.</li> <li>• Mills David, Manual de Auditoria de la Calidad. Ediciones Gestion 2000, S.A., Barcelona, 1997.</li> <li>• Mizuno Shigeru, La calidad total en la empresa, Editorial T.G.P., SA, 1989</li> <li>• Mizuno Shigeru, Company-Wade Total Quality Control, Asian Productivity Organization, Tokyo, 1989</li> <li>• Ozeki Kazuo, Asaka Tetsuichi, Manual de herramientas de calidad, El enfoque japonés, Editorial Tecnologías de Gerencia y Productividad S.A., Madrid, 1992.</li> <li>• Udando Duran Miguel, Gestion de calidad, Ediciones Diaz de Santos, S.A., Madrid, 1992.</li> <li>• N.Cananau, G.Gurau; N.Cazacu. A.Gonzales Barajas - Managementul calității. Editura Fundației Universității "Dunărea de Jos" Galați 2000</li> </ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• N.Cananau, G.Gurau; O. Dima C. Gurau - Managementul calității ii. Editura Fundației Universității ii "Dunărea de Jos" Galați 2009</li> <li>• N.Cananau, G.Gurau; N.Cazacu. A.Gonzales Barajas -Instrumentele calității ii, tehnici preventive. Editura Fundației Universității ii "Dunărea de Jos " Galați 2000. ISBN 973-8139-03-01</li> <li>• G.Gurau; O.Dima; N.Cananau; N.Cazacu; A.Gonzales Barajas - Evaluarea si certificarea sistemelor calității ii. Editura Fundației Universității ii "Dunărea de Jos" Galați 2000. ISBN 973-8139-07-4</li> <li>• G.Gurau; O.Dima; N.Cananau; N.Cazacu; A.Gonzales Barajas - Sistemul calității ii ISO 9000 in întreprinderile mici si mijlocii din România. Editura Fundației Universității ii "Dunărea de Jos" Galați. ISBN 973-8139-20-1</li> <li>• *** SR EN ISO 9000 Sisteme de management al calității ii. Principii fundamentale și vocabular ASRO, 2006</li> <li>• *** SR EN ISO 9001 Sisteme de management al Calității ii. Cerințe. ASRO, 2008</li> <li>• *** SR EN ISO 9004 Sisteme de management al Calității ii. Liniile directoare. ASRO, 2010</li> <li>• *** SR EN ISO 19011 Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calității ii și sau de mediu. ASRO, 2007</li> <li>• *** ISO/TR10013 Ghid de elaborare a documentației SMC, ASRO, 2003</li> <li>• *** OHSAS 18001 Sisteme de management al sănătății ii și securității ii ocupaționale. Cerințe</li> <li>• *** ISO 14001 Sisteme de management de mediu. Cerințe</li> </ul>		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Conceptul de calitate. Caracteristicile calității ii.	Exemple, Studiul de caz	2 ore
Relația furnizor client orientarea către client de aplicare în informatică aplicată în ingineria materialelor	Exemple, Studiul de caz	2 ore
Îmbunătățirea continuă. Ciclul PDCA.	Exemple, Studiul de caz, Discuții.	2 ore
Instrumentele calității ii. Fișa de culegere a datelor, grafice, histograma, analiza prin stratificare, diagrama Pareto, analiza prin stratificare, diagrama Ishikawa.	Exemple, Studiul de caz	4 ore
Normele ISO 9000. Studierea standardelor și parcurgerea normelor ISO 9000:2006, ISO 9001:2008, ISO 9004:2010. Identificarea cerințelor normeii ISO 9001:2006 privind procedurile SMC și înregistrările calității ii. Evidențierea principiilor calității ii totale care stau la baza ISO 9000:2006	Discuții, Studiul de caz	2 ore
Auditul managementului calității ii. Norma 19011 privind Liniile directoare de auditare a organizațiilor.	Discuții, Studiul de caz	2 ore
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referate de laborator.</li> <li>• Îndrumar de laborator. Sisteme de asigurarea calității ii. Editura Fundației Universității ii "Dunărea de Jos" Galați 2005.</li> <li>• C Gurau, Managementul calității ii, sănătății ii și securității ii ocupaționale, note de curs</li> <li>• *** SR EN ISO 9000 Sisteme de management al calității ii. Principii fundamentale și vocabular ASRO, 2006</li> <li>• *** SR EN ISO 9001 Sisteme de management al Calității ii. Cerințe. ASRO, 2008</li> <li>• *** SR EN ISO 9004 Sisteme de management al Calității ii. Liniile directoare. ASRO, 2010</li> <li>• *** SR EN ISO 19011 Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calității ii și sau de mediu. ASRO, 2007</li> <li>• *** ISO/TR10013 Ghid de elaborare a documentației SMC, ASRO, 2003</li> <li>• *** SR EN ISO 14001 Sisteme de management de mediu. Cerințe. ASRO, 2008</li> <li>• *** OHSAS 18001 Sisteme de management al sănătății ii și securității ii ocupaționale. Cerințe</li> </ul>		

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

- Conținutul cursului corespunde cu cerințele angajatorilor privind angajarea unor absolvenți cu pregătire de specialitate în domeniul Ingineria Materialelor dar și acumularea de cunoștințe specifice de baza cu privire la evaluarea proceselor de transformare a materiilor prime în produse finite dar și acumularea de cunoștințe specifice de baza cu privire la întocmirea documentației sistemului de management integrat.

## 10. Evaluare

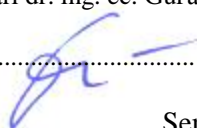
Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor noi	Verificare scris (V1-sapt 7 + V2-sapt. 14)	60 %
10.5 Seminar/laborator	Activitatea desfășurată în laborator	Nota pentru activitate la seminar/laborator	15 %
	Calitatea referatelor pregătite	Elaborarea și prezentarea unui referat/tema de casa (participarea la cercuri științifice)	25 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea principiilor sistemului de management al calității.</li><li>• Aplicarea instrumentelor calității.</li><li>• Evaluarea cunoștințelor cu privire întocmirea documentației sistemului calității.</li></ul>			

Data completării

07-12-2012

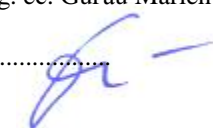
Semnătura titularului de curs  
Șef Lucrări dr. ing. ec. Gurău Marlen  
Carmela

.....



Semnătura titularului de seminar  
Șef Lucrări dr. ing. ec. Gurău Marlen  
Carmela

.....



Data avizării în catedră

.....

Semnătura șefului de departament  
Prof.dr. Florentina Potecașu

.....

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS GALATI
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIA MATERIALELOR SI A MEDIULUI /
1.3 Catedra	STIINTA SI INGINERIA MATERIALELOR
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA MATERIALELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	INFORMATICA APLICATA IN INGINERIA MATERIALELOR/INGINER

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Materiale biocompatibile						
2.2 Titularul activităților de curs	Radu Tamara						
2.3 Titularul activităților de seminar	Gurau Carmela						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Ob,

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

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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
Examinări					6
Alte activități .....					4
3.7 Total ore studiu individual	55				
3.9 Total ore pe semestru	111				
3.10 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	• prezenta minima a doi studenti , studiul bibliografiei minimale de catre student,(dat in prelegerea anterioara) pentru tematica cursului; prezentare electronica cu explicatii si expunere interactiva, studii de caz, acordarea de consultatii, dezbateri pe tema,
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• protectia muncii, insusirea lucrarii (anterior orei de laborator), verificare cunostintelor, dobandirea competentelor practice, prelucrarea si interpretarea rezultatelor. Verificare finala.

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"><li>• CP1 Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate -1 credit.</li><li>• CP3 Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 2 credite</li><li>• CP4 Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii -1 credit</li></ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Însușirea metodelor de proiectare a tehnologiilor și valorificarea conceptelor de bază proprii ingineriei biomaterialelor prin identificarea metodelor de modelare a unor procese specifice domeniului</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Explicarea și interpretarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor biocompatibile și înțelegerea fenomenelor și proceselor care stau la baza obținerii biomaterialelor și a proprietatilor lor specifice ;</li><li>• Modelarea proceselor și sistemelor specifice ingineriei materialelor biocompatibile, prin utilizarea cunoștințelor de bază referitoare la factorii și interacțiunile care determină comportarea acestora în timpul diferitelor prelucrări.</li></ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Clasificarea materialelor biocompatibile ; conceptul de biocompatibilitatea	prelegere și explicații susținute de material didacti prezentat cu videoproiector,	2 ore
Proprietatile biomaterialelor (mecanice, optice, electrice s.a.)	prezentare electronica cu explicatii	2 ore
Proiectarea tehnologiilor de obtinere si procesare a biomaterialelor metalice (oțeluri inoxidabile, aliaje de cobalt, titanul si aliaje de Ti, metale nobile, amalgamurile )	explicații susținute de material didacti prezentat cu videoproiector, dialogul și dezbaterea pentru înțelegerea corectă a	6 ore

	fenomenelor proceselor și operațiilor prezentate,...	
Modelarea proceselor de coroziune a biomaterialelor metalice. Toxicitatea ionilor metalici.	prezentare cu videoprojector, dialogul și dezbateră pentru înțelegerea corectă a fenomenelor proceselor și operațiilor prezentate,...	4 ore
Biomateriale polimerice(structură, proprietăți, efectul modificărilor structurale și a temperaturii asupra proprietăților fizice ale polimerilor, materiale polimerice utilizate pentru implanturi, domenii de utilizare);	prezentat cu videoprojector, dialogul și dezbateră pentru înțelegerea corectă a fenomenelor proceselor și operațiilor prezentate,...	4 ore
Identificarea metodelor de modelare a proceselor de degradare a polimerilor biocompatibili	prelegere și explicații susținute de material didactic prezentat cu videoprojector	2 ore
Proiectarea tehnologiilor de obținere și procesare a biomateriale ceramice (materiale bioceramice utilizate, structura, proprietăți, obținere, utilizări);	prezentare electronică cu explicații	4 ore
Analiza și selectarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare a biomaterialelor compozite.	prezentare cu videoprojector, dezbateră.	4 ore
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.. Radu T., Constantinescu S., Balint L, <i>Materiale metalice rezistente la coroziune</i>; Ed.St. Fundația Metalurgică Română, 2004</li> <li>2.Chirița, M., <i>Biomateriale cu utilizare în substituția osoasă și procedee de obținere</i>, CBI n A/01469/2002</li> <li>3.Chirița, M., <i>Biopolimeri și compozite naturale</i>, Colecția "Bioinginerie medicală" nr. 1, Ed. Tehnică - Info, Chișinău, 2001</li> <li>4.Duchayne, P., Hastings, G.W., <i>Metal and Ceramic Biomaterials</i>, voi I și II, Ed. Boca Raton, Florida, 1998</li> <li>5. Dinescu, R., Surdeanu, T., <i>Ceramica din oxid de aluminiu</i>, Ed. Tehnică, București, 1989</li> <li>6.Chiriac A Radu T Constantinescu S <i>Aliaje neferoase –structură și proprietăți în fază lichidă și solidă</i> Ed.St. Fundația Metalurgică Română, 2004</li> <li>7. Pop, T. GH., Carcea, I., <i>Materiale compozite anorganice</i>, Ed. Tehnica-info Chișinău, 2001</li> <li>8. Demetrescu I., PopescuB., <i>Comportarea electrochimică a biomaterialelor metalice utilizate în implanturi</i>. Universitatea Politehnică din București, 2004.</li> <li>9. Vereecken j., <i>Les biomateriaux</i>, în NST vol 10 (1992), p.75-81</li> <li>10. Demetrescu I., PopescuB., s.a. <i>Comportarea la coroziunea în pitting a unor oțeluri cu aplicații în tehnica dentară</i>, TCMM, Ed. Th.,1999, p.168.</li> </ol>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Metode de evaluare a proprietăților mecanice ale biomaterialelor)	Verificarea însușirii aspectelor teoretice, explicații privind metoda de lucru și interpretarea rezultatelor	2 ore
Conceptul de biocompatibilitate	Referate susținute de studenți	2 ore
Analiza microscopică și caracterizarea biomaterialelor metalice.	Expunerea interactivă a aspectelor teoretice; explicații privind metoda de lucru.	2 ore
Determinarea comportării la coroziune a inoxidului biocompatibil prin metoda gravimetrică. Modelarea procesului.	Verificarea însușirii aspectelor teoretice, explicații privind metoda	4 ore

	de lucru si interpretarea rezultatelor	
Caracterizarea comportarii la coroziune, in fluide umane, a metalelor biocompatibile prin metoda potentiostatica	Referat pe tema modelarii proceselor de coroziune a biometalelor Explicatii privind metoda de lucru si interpretarea rezultatelor	2 ore
Analiza macroscopică și caracterizarea biomaterialelor nemetalice.	Explicatii privind metoda de lucru si interpretarea rezultatelor	2 ore
Metode de analiza a straturilor biocompatibile pe suport metallic (aderenta, grosimea de strat, porozitatea)	Expunerea interactiva a aspectelor teoretice; explicatii privind metoda de lucru.	2 ore
Implante dentare- tipuri, caracteristici, analiza comportării la uzură.	Referat pe tema implante dentare explicatii privind metoda de lucru si interpretarea rezultatelor	2 ore
Metode de evaluare a degradarii polimerilor biocompatibili. Comportarea polimerilor in medii biologice functie de pH;	Verificarea insusirii aspectelor teoretice, explicatii privind metoda de lucru si interpretarea rezultatelor	4 ore
Implante ortopedice- tipuri, analiza interferometrică a suprafeței; determinarea rugozitatii.	Referate prezentate de studenti si explicatii privind metoda de lucru si interpretarea rezultatelor	2 ore
Analiza microstructurala a implanturilor	Explicatii privind metoda de lucru si interpretarea rezultatelor	4 ore
<b>Bibliografie</b> 1. Mitoseriu O. ,Constantinescu S. , Radu T, <i>Metode moderne de investigare a materialelor metalice</i> Universitatea Dunarea de Jos Galati,1998 2. Levcovici S., s.a. <i>Studiul materialelor-Indrumar de laborator</i> , Universitatea Dunarea de Jos Galati,1997 3.. Demetrescu I., PopescuB., <i>Comportarea electrochimică a biomaterialelor metalice utilizate în implanturi</i> .Universitatea Politehnică din București, 2004. 4. Trifanescu C <i>Materiale plastice Rezistenta la agenti chimici</i> , Ed. Tehnica 5.Radu T ,Balint L, <i>Transformari de faza in stare solida –Indrumar de laborator</i> Universitatea Dunarea de Jos Galati,1997		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina se axeaza pe insusirea cunostintelor necesare pentru alegerea corecta a materialelor destinate diferitelor aplicatii medicale, cu precadere a celor care sunt implantate in corpul uman si utilizate in: ortopedie, stomatologie,oftalmologie,cardiologie, etc.</li> <li>• Continutul prelegerilor ofera date privind proprietatile fizico-chimice, mecanice si de utilizare precum si metode de obtinere si prelucrare pentru mai multe categorii de materiale biocompatibile cu larga aplicabilitate.</li> <li>• Lucrarile practice urmaresc insusirea de competente si deprinderi specifice cercetarii si investigarii materialelor biocompatibile.</li> </ul>
---

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunostintelor predate; insusirea limbajului tehnic specific disciplinei; gandirea creativa in probleme de	Examen sumativ Examen partial	50% 20%

	sinteza		
10.5 Seminar/laborator	Prezenta la laborator cu insusirea cunostintelor teoretice si a deprinderilor practice; lucrul in echipa; creativitate, puterea de sinteza.	Examinare continua	15%
	Teme de casa scrise si sustinute oral cu material de prezentare (planse, electronic, etc.); participarea la cercuri stiintifice studentesti	Evaluare sumativa	15%
10.6 Standard minim de performanta: - efectuarea tuturor lucrărilor practice și incheiere cu nota minima cinci; - minim cinci puncte la evaluarea finală a cunostintelor.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

.....

Data avizării în catedră

Semnătura șefului catedrei

.....

.....

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor și Mediu
1.4 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Materiale Compozite						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. ing. Alexandru Petrică						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I. dr. ing. Alexandru Petrică						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

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					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual	54				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	3				

## 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	• Sală de curs, computer, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu mașină universală de încercări mecanice, microscop optice cu achiziție digitală a imaginii, computere și videoproiector



## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"><li>• CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate - 1 credit;</li><li>• CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor - 2 credite;</li><li>• CP 4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii - 1 credit</li></ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarea cunoștințelor teoretice de bază necesare aplicării tehnologiilor de obținere a materialelor compozite și de procesare a acestora;</li><li>• Cunoașterea proprietăților specifice produselor compozite, a domeniilor de utilizare ale acestora, precum și a avantajelor pe care le oferă materialele de compozite în comparație cu cele clasice;</li><li>• Explicarea structurii și componentelor diferitelor tipuri de utilaje și echipamente specifice tehnologiilor de obținere și procesare a materialelor compozite și de prelucrare/punere în operă a acestora, sub formă de produse și piese compozite.</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarea metodelor de modelare a proceselor care au loc la obținerea și procesarea materialelor compozite: cunoașterea unor noțiuni, date, fenomene, procese, care să acopere domeniul (fibre de armare artificiale / naturale, materiale ceramice și refractare, polimeri, etc.), cunoașterea unor grupe importante de produse și a proprietății lor acestora, utilizate în prezent sau în fază de cercetare;</li><li>• Argumentarea adoptării diferitelor tehnici de modelare a obținerii materialelor compozite și procesării acestora sub formă de produse compozite, prin utilizarea cunoștințelor de bază, referitoare la comportarea acestor materiale, sub acțiunea factorilor de influență specifici prelucrărilor aplicate ( termice, mecanice, termochimice, etc. );</li><li>• Identificarea, analiza și selectarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor compozite;</li><li>• Explicarea și interpretarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și procesare a materialelor compozite: explicarea aspectelor științifice și tehnologice la obținerea produselor compozite, înțelegerea și interpretarea fenomenelor și proceselor specifice la obținerea și exploatarea semifabricatelor și pieselor compozite.</li></ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p style="text-align: center;"><b>I Introducere (6 ore)</b></p> <p>1.1. Definiția și clasificarea materialelor compozite  1.2. Domenii de utilizare a compozitelor  1.3. Comparații între proprietățile materialelor clasice și proprietățile materialelor compozite  1.4. Fazele constitutive ale materialelor compozite. Matrici. Armături  1.4.1. Compozite cu matrice metalică. Caracteristici și utilizări  1.4.2. Compozite cu matrice polimerică. Caracteristici și utilizări  1.4.3. Compozite cu matrice ceramică. Caracteristici și utilizări  1.4.4. Fibre folosite pentru durificarea compozitelor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația</li> </ul>	C1-C3
<p style="text-align: center;"><b>II Transferul de sarcină matrice-armătură (6 ore)</b></p> <p>2.1. Mecanismul transferului de sarcină matrice-fibre.  2.1.1. Influența lungimii fibrelor asupra transferului de sarcină.  2.1.2. Influența sarcinii aplicate asupra transferului de sarcină  2.1.3. Lungimea critică și raportul de formă al fibrelor  2.2. Mecanismul durificării cu fibre  2.2.1. Compozite cu fibre discontinue  2.2.2. Propagarea fisurilor în compozite cu matrice fragilă  2.2.3. Propagarea fisurilor în compozite cu matrice ductilă  2.3 Modelarea transferului de sarcină în compozitele durificate cu fibre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	C4-C6
<p style="text-align: center;"><b>III Proprietățile mecanice ale materialelor compozite durificate cu fibre (6 ore)</b></p> <p>3.1. Proprietățile materialelor compozite cu fibre continue  3.2. Proprietățile materialelor compozite cu fibre discontinue  3.3. Influența alinierii fibrelor asupra proprietăților compozitelor  3.4. Influența temperaturii asupra proprietăților compozitelor  3.5 Modelarea comporării mecanice a compozitelor durificate cu fibre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	C7-C9
<p style="text-align: center;"><b>IV Tehnologii de obținere și structuri rezultate în compozitele metalice (10 ore)</b></p> <p>4.1. Metode indirecte de încorporare a armăturii  4.1.1. Lipirea  4.1.2. Infiltrarea  4.1.3. Metalurgia pulberilor  4.1.4. Depunerea electrolică  4.1.5. Depunerea chimică prin cementare  4.1.6. Încorporarea prin deformarea plastică a matricei  4.2. Metode directe de încorporare a armăturii  4.2.1. Solidificarea dirijată  4.2.2. Formarea „in situ” a armăturii prin deformare plastic  4.3. Metode de modelare a proceselor de obținere a compozitelor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	C10-C14

<b>Bibliografie</b>		
1. Ștefănescu F., Neagu G., Mihai A., Materiale compozite, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996; 2. Crăciunescu M., Materiale compozite, Ed. Sedona, Timișoara, 1998; 3. Hubca Gh., Horia I, Tomescu M., Iosif Daniel Roșca, Novac O.A., Ivănuș Gh., Materiale compozite, Editura Tehnică, 1999, București 4. Hull, D. and T.W. Clyne, An Introduction to Composites Materials, Cambridge University Press, 1996.		
<b>8. 2 Seminar/laborator</b>	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii în domeniul realizării materialelor compozite durificate cu fibre. Prezentarea de piese și semifabricate compozite. (2 ore)	Explicația, conversația euristică, lucrul individual și în echipă	L1 - 2ore
2. Demonstrarea rolului matricii și armăturii în asigurarea rezistenței la încovoiere orin șoc. Compararea rezistenței pe care o are un compozit (gheață armată cu hârtie) față de matricea nearmată (gheață). (2 ore)		L2 – 2 ore
3. Caracterizarea prin analiză microscopică a materialelor compozite. Determinarea formei și dimensiunilor armăturii. (2 ore)		L3 – 2 ore
4. Identificarea fibrelor folosite pentru armarea compozitelor prin mijloace macroscopice simple: culoarea, densitatea, arderea, conductibilitatea electrică, proprietățile optice. (2 ore)		L4 - 2 ore
5. Determinarea fracției volumice a armăturii prin analiză microscopică. Măsurarea la microscopul optic a particulelor armăturii și analiza statistică a datelor. (2 ore)		L5 – 2 ore
6. Determinarea fracției volumice a armăturii cu mijloace macroscopice. Calculul volumului și cântărirea probei de compozit, determinarea densității acesteia și apoi determinarea fracției volumice a armăturii (cunoscându-se natura și densitatea acesteia). (2 ore)		L6 – 2 ore
7. Determinarea rezistenței specifice la rupere prin tracțiune fibrelor artificiale (carbon, sticlă, kevlar). (2 ore)		L7 – 2 ore
8. Determinarea rezistenței specifice la rupere prin tracțiune a fibrelor naturale (câneapă, lână, păr). (2 ore)		L8 – 2 ore
9. Determinarea rigidității fibrelor de carbon prin măsurarea rezistivității electrice. (2 ore)		L9 – 2 ore
10. Determinarea experimentală a fracției volumice critice de fibre. Se compară rezultatelor testelor la tracțiune, pe probe din rășină poliestică cu diferite fracții volumice de fibre de sticlă și cu rezultatul calculelor teoretice asupra volumului critic. (2 ore)		L10 - 2 ore
11. Obținerea compozitelor cu matrice metalică durificate prin dispersie. Extrudarea pulberii de plumb amestecate cu pulbere de oxid de plumb și compararea rezistenței la fluaj a compozitului cu cea a extrudatului din plumb simplu. (4 ore)		L11, L12 – 4 ore
12. Obținerea compozitelor cu matrice polimerică, durificată prin dispersie cu particule ceramice (rocă naturală) prin presare. Presarea amestecului de roci și rășină poliestică, determinarea fracției volumice maxime de particule, în funcție de caracteristicile dimensionale ale acestora. (2 ore)		L13- 2 ore
13. Influența orientării fibrelor asupra proprietăților mecanice ale compozitelor. Se supun la tracțiune probe de rășină poliestică armată cu fibre de sticlă, se compară rezultatele obținute pentru probele cu orientare		L14- 2 ore

unidirecțională a fibrelor față de cele cu fibre tocate neorientate. (2 ore).		
<b>Bibliografie</b> 1. Ștefănescu F., Neagu G., Mihai A., Materiale compozite, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996; 2. Crăciunescu M., Materiale compozite, Ed. Sedona, Timișoara, 1998; 3. Hubca Gh., Horia I, Tomescu M., Iosif Daniel Roșca, Novac O.A., Ivănuș Gh., Materiale compozite, Editura Tehnică, 1999, București		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina asigură studentului abilitățile necesare pentru activitatea de proiectare a tehnologiilor de obținere și prelucrare a materialelor compozite;</li> <li>• Conținutul cursului este în acord cu pregătirea care se asigură în acest domeniu viitorilor ingineri, la instituții de învățământ superior similare din țară și străinătate.</li> </ul>
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea și înțelegerea în întregime a cursului -Folosirea în mod creator a noțiunilor asimilate; -Folosirea corectă a limbajului specific disciplinei	<i>evaluare sumativă</i> prin probe scrise/orale.	70%
10.5 Seminar/laborator	Interpretarea corectă a rezultatelor experimentale obținute la ședințele de lucrări practice de laborator;	<i>evaluare continuă</i> prin metode orale, probe scrise, și practice;	15%
	Capacitatea de analiză, originalitatea, creativitatea.	<i>evaluare sumativă</i> prin probe scrise/orale.	15%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor specifice domeniului: material compozit, matrice, armătură, grad de durificare/transfer de sarcină, compatibilitate armătură-matrice, etc.;</li> <li>• Cunoașterea claselor de materiale compozite cu proprietățile și utilizările lor specifice.</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

**sl.dr.ing. Alexandru Petrică**

**.sl.dr.ing. Alexandru Petrică**

Data avizării în catedră

Semnătura șefului catedrei

.....

**Prof.dr.ing. Potecasu Florentina**

.....

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor și Mediu
1.4 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Materiale de construcții						
2.2 Titularul activității ilor de curs	Ș.I. dr. ing. Alexandru Petrică						
2.3 Titularul activității ilor de seminar	Ș.I. dr. ing. Alexandru Petrică						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OP

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activității ilor didactice)

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					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități i.....					0
3.7 Total ore studiu individual	54				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	3				

## 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	• Sală de curs, computer, videoproietor
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu mașină universală de încercări mecanice, ciocan Charpy, scule, dispozitive, matrițe, microscop optice cu achiziție digitală a imaginii, computere și videoproietor

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate – 1 credit;</li> <li>• CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor 1 credit;</li> <li>• CP 4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii – 1 credit</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea cunoștințelor teoretice de bază necesare aplicării tehnologiilor de obținere a materialelor de construcții și de procesare a acestora, în scopul fabricării unor produse și elemente de construcții de calitate;</li> <li>• Cunoașterea proprietăților specifice produselor pentru construcții, a domeniilor de utilizare ale acestora, precum și a avantajelor pe care le oferă noile materiale de construcții în comparație cu cele clasice;</li> <li>• Explicarea structurii și componentelor diferitelor tipuri de echipamente specifice tehnologiilor de obținere și procesare a materialelor de construcții și de prelucrare/punere în operă a acestora, sub formă de produse și elemente de construcții.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea metodelor de modelare a proceselor care au loc la obținerea și procesarea materialelor de construcții: cunoașterea unor noțiuni, date, fenomene, procese, care să acopere domeniul (lanți minerali și organici, materiale ceramice și refractare, polimeri, lemn, etc.), cunoașterea unor grupe importante de produse și a proprietăților acestora, care se utilizează în prezent sau sunt în fază de cercetare;</li> <li>• Argumentarea adoptării diferitelor tehnici de modelare a obținerii materialelor de construcții, și procesării acestora sub formă de produse și elemente de construcții, prin utilizarea cunoștințelor de bază referitoare la comportarea materialelor/elementelor de construcții sub acțiunea factorilor de influență specifici prelucrărilor aplicate ( termice, mecanice, termochimice, etc. );</li> <li>• Identificarea, analiza și selectarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor de construcții;</li> <li>• Explicarea și interpretarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și procesare a materialelor de construcții: explicarea aspectelor științifice și tehnologice la obținerea produselor pentru construcții, înțelegerea și interpretarea fenomenelor și proceselor specifice la obținerea și exploatarea produselor/elementelor pentru construcții.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p style="text-align: center;"><b>1. Introducere ( 2 ore)</b></p> <p>1.1. Definiția și clasificarea materialelor de construcție  1.2. Materiale naturale. Rocile. Lemnul.  1.3. Materiale artificiale. Sticla. Metalele. Ceramica. Polimeri. Lianți (anorganici) minerali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația</li> </ul>	C1
<p style="text-align: center;"><b>2. Materiale anorganice ( 16 ore)</b></p> <p>2.1. Rocile naturale în construcții (2 ore)  2.1.1. Mineralele.  2.1.2. Tipuri de roci.  2.1.3. Extragerea pietrei naturale  2.1.4. Materiale de construcții din piatră naturală</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	C2
<p>2.2. Lianții anorganici (4 ore)  2.2.1. Noțiuni generale  2.2.2. Lianți nehidraulici. Argile. Ipsosuri. Varul gras.  2.2.3. Lianți hidraulici unitari.  2.2.3.1. Mecanismul formării lianților hidraulici silicioși.  2.2.3.2. Varurile hidraulice</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	C3
<p>2.2.3.3. Cimentul Portland  2.2.3.4. Cimentul aluminos  2.2.3.5. Lianții micști  2.2.3.6. Folosirea cimenturilor în construcții  2.2.4. Mortare cu lianți anorganici  2.2.4.1. Clasificări. Materiale componente  2.2.4.2. Prepararea și caracteristicile mortarelor  2.2.5. Tipuri de mortare  2.2.6. Modelarea comportării lianților anorganici. Curgerea. Priza. Consolidarea post-priză.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	C4
<p>2.3. Betoane cu lianți anorganici(3 ore)  2.3.1. Betonul greu obișnuit. Liantul. Apa. Agregatele. Aditivii. Structura betonului  2.3.2. Noțiuni de tehnologia betonului. Compoziție. Preparare. Transport. Punere în operă Tratamente după turnare  2.3.3. Caracteristicile betonului proaspăt  2.3.4. Caracteristicile betonului întărit  2.3.5. Betoane speciale.(refractare, antiacide, antiradiații, cu adaosuri de polimeri, altele)  2.3.6. Betoane ușoare. (compacte, microporoase, celulare)  2.3.7. Produse semifabricate tip beton  2.3.8. Modelarea comportării betoanelor la punerea în operă (curgerea, vibrarea, porozitatea, temperatura, etc). Consolidarea post- priză.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	C5+ ½ C6
<p>2.4. Ceramica (3 ore)  2.4.1. Tehnologia de fabricație a produselor ceramice  2.4.2. Modelarea formării produselor ceramice. Comportarea pastelor la formare (presare în forme, extrudarea, etc.). Comportarea pulberilor la presare. Comportarea barbotinelor la turnarea în forme absorbante. Modelarea uscării (contractia, porozitatea, deformarea). Modelarea sinterizării (contractia, porozitatea, deformarea).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	½ C6+C7

2.5. Materiale ceramice folosite în construcții Ceramică grosieră. Ceramică fină. Ceramică refractară.		
2.6. Sticla (2 ore) 2.6.1. Compoziție chimică, structură fizică și tipuri principale de sticlă 2.6.2. Fabricarea produselor din sticlă 2.6.3. Modelarea comportării sticlei (prelucrarea prin formare la cald, laminare, matrișare, trefilare, etc). 2.6.4. Proprietăți fizico-mecanice și chimice ale sticlei rigide 2.6.5. Materiale de construcții din sticlă	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	C8
2.7. Metalele (2 ore) 2.7.1. Oțeluri folosite în construcții 2.7.2. Produse laminate 2.7.3. Armături pentru betoane 2.7.4. Cabluri 2.7.5. Aliaje neferoase. Aluminul. Cuprul. Zincul. Plumbul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	C9
<b>3. Materiale organice (9 ore)</b> 3.1. Lemnul. (4 ore) 3.1.1. Structura lemnului 3.1.2. Proprietățile fizico-mecanice ale lemnului 3.1.3. Defectele lemnului 3.1.4. Materiale de construcții din lemn 3.1.5. Protecția produselor din lemn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	C10 +C11
3.2. Materiale bituminoase (3 ore) 3.2.1. Bitumuri. Definiție. Clasificare. Compoziție. Structură. Proprietăți. Încercări 3.2.2. Tipuri de lianți bituminoși utilizați în construcții. Bitumuri naturale. Bitumul de petrol. Gudroanele și smoala. Lianți bituminoși folosiți la rece 3.2.3. Masticuri, mortare și betoane cu lianți bituminoși. Masticuri bituminoase. Mortare și betoane asfaltice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	C12 + ½ C13
3.3. Polimerii (3 ore) 3.3.1. Definiție. Generalități 3.3.2. Proprietățile materialelor din polimeri organici 3.3.3. Încercările materialelor din polimeri 3.3.4. Materiale din polimeri derivate din produse naturale 3.3.5. Materiale din polimeri de sinteză	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	½ C13 +C14
<b>Bibliografie</b>		
1. Nica, A., Ceramica tehnică, Ed. Tehnică, București, 1988;		
2. Baltă, P., Tehnologia sticlei, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1984;		
3. Teoreanu, I., Bazele tehnologiei lianților anorganici, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1993.		
4. Ștefănescu, F., Neagu, G., Mihai, A., Materiale compozite, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996;		
<b>8.2 Seminar/laborator</b>	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii în domeniul încercării materialelor de construcții. Prezentarea de materiale și produse pentru construcții	Explicația, conversația euristică, lucrul individual și în echipă	L1 - 2ore
2. Determinarea rezistenței la compresiune a materialelor pentru construcții. Se încearcă la compresiune, probe din betoane și cărămizi de diferite tipuri.		L2 – 2 ore
3. Determinarea rezistenței mecanice a semifabricatelor		L3 – 2 ore



din lemn. Se testează produse din lemn fasonat și semifabricate pe bază de lemn (stratificate, aglomerate, compozite folosite în construcții).		
4. Obținerea de compozite armate cu particule particule/fibre în matrici pe bază de lianți anorganici (ipsos, ciment Portland). Încercări mecanice pe probele obținute (tracțiune, încovoiere, șoc etc).		L4, L5 - 4 ore
5. Betoane pe bază de ciment Portland cu adaosuri de lianți organici (rășini polimerice solubile în apă). Obținere de probe și caracterizare prin încercări mecanice.		L6, L7 - 4 ore
6. Materiale termoizolatoare. Determinarea conductivității termice și a capacității calorice.		L8 - 2 ore
7. Determinarea rezistenței la șoc mecanic a materialelor de construcții.		L9 - 2 ore
8. Caracterizarea microscopică a betoanelor. Analiza la microscopul optic a unor probe de beton și identificarea fazelor.		L10 - 2 ore
9. Obținerea produselor ceramice. Se prezintă turnarea din barbotină, formarea umedă și uscată a argilei.		L11 - 2 ore
10. Arderea produselor ceramice. Se analizează contracțiile și distorsiunile de formă obținute după ardere.		L12 - 2 ore
11. Determinarea rezistenței specifice la rupere, prin încovoiere și a permeabilității produselor ceramice.		L13 - 2 ore
12. Testarea capacității de izolare acustică a materialelor folosite în construcții. Se încearcă plăci din polistiren expandat, panouri ipsos, plăci din fibre ceramice, etc.		L14 - 2 ore
<b>Bibliografie</b> 1. ASRO, Catalogul standardelor române, capitolul 91, Construcții și materiale de construcții, Editura tehnică, 2005 2. SR 1500:96 Cimenturi compozite uzuale 3. Netea, Gh., A., Manea D., L., Materiale de Construcții și Chimie Aplicată, Ed. Mediamira, Cluj Napoca, 2007 4. D. HARDT, Materiale pentru construcții și finisaje, UAUIM 1996 (multiplicare internă) 5. C. BRATU, Introducere la cursul de materiale pentru construcții și finisaje, UAUIM 1996 (multiplicare internă) 6. D. HARDT, C. BRATU, Glosar de arhitectură, construcții și finisaj, UAUIM 1981 (multiplicare internă) 7. D. HARDT, Materiale plastice în arhitectură și construcții, București, Editura Tehnica, 1965 8. R. CONSTANTINESCU, M. PLATON, Utilizarea maselor plastice în construcții, București, Editura Tehnica, 1985 9. E. POPESCU, Materiale de construcții din deșuri industriale, București, Editura Tehnica, 1974 10. Gh. HUBCA, H. IOVU, M. TOMESCU, I-A. NOVAC, Materiale compozite, Editura Tehnică 1999; 11. Colecția de STAS-uri, grupa Materialelor de construcții și a produselor silico-ceramice;		

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

- Disciplina asigură studentului abilitățile necesare pentru activitatea de proiectare a tehnologiilor de obținere și prelucrare a materialelor de construcții;
- Conținutul cursului este în acord cu pregătirea care se asigură în acest domeniu viitorilor ingineri, la instituții de învățământ superior similare din țară și străinătate.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea și înțelegerea în întregime a cursului -Folosirea în mod creator a noțiunilor asimilate; -Folosirea corectă a limbajului	<i>evaluare sumativă</i> prin probe scrise/orale.	70%

	specific disciplinei		
10.5 Seminar/laborator	Interpretarea corectă a rezultatelor experimentale obținute la ședințele de lucrări practice de laborator;	<i>evaluare continuă</i> prin metode orale, probe scrise, și practice;	15%
	Capacitatea de analiză, originalitatea, creativitatea.	<i>evaluare sumativă</i> prin probe scrise/orale.	15%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor specifice domeniului: materialelor de construcții: clasificare, definiții, proprietăți și utilizări, etc.;</li> <li>• Cunoașterea claselor de materiale construcții și a principalelor tehnologii de obținere a lor.</li> </ul>			

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

. **Ș.I. dr. ing. Alexandru Petrică**

Semnătura titularului de seminar

. **Ș.I. dr. ing. Alexandru Petrică**

Data avizării în catedră

.....

Semnătura șefului catedrei

**Prof.dr.ing. Potecasu Florentina**

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Ingineria Materialelor si Mediu /Știința si Ingineria Materialelor
1.3 Catedra	Știința si Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica aplicata in ingineria materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Materiale polimerice						
2.2 Titularul activității ilor de curs	Boiciuc Simona						
2.3 Titularul activității ilor de seminar	Boiciuc Simona						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OBL

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activității ilor didactice)

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					70
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					17
Tutoriat					3
Examinări					2
Alte activități i.....					0
3.7 Total ore studiu individual	112				
3.9 Total ore pe semestru	168				
3.10 Numărul de credite	3				

## 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	• Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator de Știința și ingineria materialelor, aparatura de investigare a structurii și caracterizarea proprietăților materialelor

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate – 1 credit</li> <li>• CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 1 credit</li> <li>• CP 4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii – 1 credit</li> </ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea conceptelor de bază proprii ingineriei materialelor polimerice, explicarea structurii și funcționării diferitelor tipuri de echipamente și utilaje specifice procesării acestora, utilizând teorii și instrumente specifice (scheme, modele matematice).</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea metodelor de modelare a proceselor de prelucrare a materialelor polimerice, prin utilizarea cunoștințelor de bază referitoare la factorii și interacțiunile care determină comportarea acestor materiale în diferite condiții de procesare.</li> <li>• Identificarea, analiza și selectarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor polimerice.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive. Tipuri de materiale polimerice. Definiții. Proprietăți.	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2 ore
Procedee de obținere a polimerilor.	Prelegerea, explicația, conversația euristică	4 ore
Structura polimerilor. Monomeri caracteristici. Lanțuri moleculare. Izomeri. Forma lanțurilor moleculare. Cristalinitatea polimerilor. Polimeri cu structură simplă. Polimeri termoplastici, elastomeri și polimeri termorigizi. Copolimeri.	Prelegerea, explicația, conversația euristică	4 ore
Comportarea mecanică a polimerilor. <i>Modele de comportare mecanică specifice diferitelor clase de polimeri.</i>	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2ore

Mecanisme de deformare si crestere a rezistentei polimerilor. <i>Modele de predicție a creșterii rezistenței mecanice specifice diferitelor clase de polimeri.</i>	Prelegerea, explicația, conversația euristică	4 ore
Cristalizarea, topirea si tranzitia vitroasa	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2 ore
Procedee de formare a produselor din polimeri. Formarea prin comprimare. Formarea prin transfer . Formarea prin injectie cu piston. Formarea prin extrudare cu melc. Formarea prin suflare. <i>Modelarea proceselor de formare a materialelor polimerice.</i>	Prelegerea, explicația, conversația euristică	6 ore
Utilaje pentru prelucrarea polimerilor	Prelegerea, explicația, conversația euristică	4 ore
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>1.Linda Sawyer, David Grubb, Gregory Meyers – <i>Polymer Microscopy</i>, 2007, Springer.</p> <p>2.William D Callister Jr - <i>Materials Science and Engineering</i>, John Wiley&amp;Sons, Inc, 1985.</p> <p>3.Budinski K.G. – <i>Surface Engineering for Wear Resistance</i>, Prentice – Hall, 1988.</p> <p>4.Davis J.R. - <i>Surface Engineering for Corrosion and Wear Resistance</i>, ASM International and IOM Communications, 2001.</p> <p>5.Levcovici, S.- <i>Studiul materialelor</i>, Galați, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, 2002.</p> <p>6.Levcovici M.,S, Vasilescu E, Gheorghieș L ș.a. – <i>Ingineria suprafețelor</i>, EDP București, 2003.</p> <p>7.Șaban, R.,ș.a. - <i>Studiul și ingineria materialelor</i>, București, E.D.P., 1995.</p> <p>8. Solomon I, Studiul materialelor, EDP Bucuresti 1999.</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Tipuri de polimeri. Identificarea polimerilor prin testarea cu solvenți.	explicația, dezbateră, metode de lucru în grup și individual	2 ore
Identificarea polimerilor prin teste de ardere.	Explicația, metode de lucru în grup și individual	2 ore
Termocontractibilitatea polimerilor.	explicația, dezbateră, metode de lucru în grup și individual	2 ore
Metode de analiză a suprafeței polimerilor	metode de lucru în grup și individual	2 ore
Analiza macroscopică a polimerilor	conversația euristică, explicația, dezbateră,	2 ore
Aspecte microstructurale ale polimerilor semicristalini.	Explicația, metode de lucru în grup și individual	2 ore
Aspecte microstructurale ale polimerilor amorfi	explicația, dezbateră, metode de lucru în grup și individual	2 ore
Inercarea la tracțiune a polimerilor	explicația, dezbateră, metode de lucru în grup și individual	2 ore

Determinarea microdurtă ii materialelor polimerice	explicația, dezbateră, metode de lucru în grup și individual	2 ore
Tratamentul termic al polimerilor	explicația, dezbateră, metode de lucru în grup și individual	4 ore
Identificarea procedeeleor de fabricație specifice unor clase de produse polimerice.	studiul de caz, metode de lucru în grup și individual	2 ore
Obținerea de produse din mase plastice prin îmbinare din semifabricate.	conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, metode de lucru în grup și individual	2 ore
Obținerea de materiale polimerice armate cu fibre de sticlă.	explicația, dezbateră, metode de lucru în grup și individual	2 ore
<b>Bibliografie</b> 1. William D Callister Jr - <i>Materials Science and Engineering</i> , John Wiley&Sons, Inc, 1985. 2. Budinski K.G. – <i>Surface Engineering for Wear Resistance</i> , Prentice – Hall, 1988. 3. Davis J.R. - <i>Surface Engineering for Corrosion and Wear Resistance</i> , ASM International and IOM Communications, 2001. 4. Levcovici, S.- <i>Studiul materialelor</i> , Galați, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, 2002. 5. Levcovici M..S, Vasilescu E, Gheorghieș L ș.a. – <i>Ingineria suprafețelor</i> , EDP București, 2003. 6. Șaban, R.,ș.a. - <i>Studiul și ingineria materialelor</i> , București, E.D.P., 1995. 7. Solomon I, <i>Studiul materialelor</i> , EDP Bucuresti 1999. 8. Linda Sawyer, David Grubb, Gregory Meyers – <i>Polymer Microscopy</i> , 2007, Springer.		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina urmărește să formeze un raționament științific în alegerea unui material polimeric în scopul utilizării în exploatare sau pentru prelucrare. Acest raționament are la bază corelația dintre compoziția chimică, aranjamentul molecular și proprietățile macroscopice.</li> <li>• Conținutul disciplinei este în acord cu opiniile și cerințele cadrelor didactice cu preocupări în domeniu și a specialiștilor din întreprinderile de profil.</li> <li>• Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și abordarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific și profesie.</li> </ul>
--

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Gradul de asimilare a cunoștințelor -Folosirea în mod creativ a noțiunilor asimilate; -Folosirea corectă a limbajului tehnic specific disciplinei	- <i>evaluare sumativă</i> prin probe scrise/orale.	- 70%
10.5 Seminar/laborator	- Interpretarea corectă a	- <i>evaluare continuă</i> prin metode	- 15%

	rezultatelor experimentale obținute la ședințele de lucrări practice de laborator; - Capacitatea de analiză, originalitatea, creativitatea, lucrul în echipă; - Participarea la cercurile științifice studențești sau la sesiunile științifice studențești	orale, probe scrise, și practice; - <i>evaluare sumativă</i> prin probe scrise/orale.	- 15%
--	--	--	-------

10.6 Standard minim de performanță

- Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor specifice domeniului: structură, proprietățile materialelor polimerice, stare semicristalină, stare amorfă, procedee de procesare a polimerilor ;
- Cunoașterea claselor de materiale polimerice cu proprietățile și utilizările lor specifice;
- Explicarea mecanismelor de modificare a proprietăților materialelor polimerice prin tratament termic, deformare plastică.
- Abordarea și rezolvarea tuturor subiectelor de la evaluare pentru nota 5.

Data completării

.....10.12.2012.....

Semnătura titularului de curs

S.L. dr. Ing. Boiciuc Simona

Semnătura titularului de seminar

S.L. dr. Ing. Boiciuc Simona

Data avizării în catedră

.....

Semnătura șefului catedrei

Prof.dr.ing. Potecasu Florentina

## FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului
1.3 Catedra	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	Mecanică						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof Dr. Ing. Rusu Eugen						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof Dr. Ing. Rusu Eugen						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

**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					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități: consultații					2
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	54				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	96				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	Analiza matematică, Algebră liniară
4.2 de competențe	Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni geometrice și algebrice

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata corespunzător
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de laborator dotata corespunzător



## 6. Competențele specifice acumulate – 4 credite

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"><li>• CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate - 2 credite</li><li>• CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 1 credit</li><li>• CP 4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii – 1 credit</li></ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarea conceptelor de bază proprii științelor ingineresti aplicate; cunoașterea și utilizarea adecvată a principiilor și legilor care guvernează echilibrul și mișcarea sistemelor mecanice.</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarea metodelor de modelare a proceselor și sistemelor specifice ingineriei materialelor</li><li>• Dezvoltarea capacității de calcul a transformării sistemelor de forțe și a condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească acestea pentru ca sistemele mecanice asupra cărora acționează să rămână în echilibru.</li><li>• Formularea și aplicarea unor metode de calcul asociate cu echilibrul și mișcarea sistemelor mecanice și folosirea lor în proiectarea tehnologiilor de procesare a materialelor.</li></ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni recapitulative privind operațiile cu vectorii, principiile și axiomele mecanicii.	prelegerea, explicația	2 ore
Teoria momentelor: Momentul fortei în raport cu un punct și o axa; Axa centrală cazuri de reducere; Reducerea sistemelor particulare de forte; Centrul forțelor paralele.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	6 ore
Momente statice și centre de greutate, teoremele lui Guldin. Exemple de determinare a centrelor de greutate pentru diverse corpuri.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	2 ore
Statica rigidului supus la legături ideale și legături cu frecare. Echilibrul rigidului liber și echilibrul rigidului supus la legături ideale. Clasificarea legăturilor. Echilibrul rigidului rezemat pe un plan al rigidului cu axa fixă și cu punct fix. Frecarea în tehnică, frecarea de alunecare, frecare de rostogolire și frecarea de pivotare. Frecarea în articulații și lagăre.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	2 ore
Statica sistemelor mecanice. Metode și teoreme în statica sistemelor materiale. Grinzi cu zăbrele. Condiția ca o grindă cu zăbrele să fie static determinată. Metoda izolării nodurilor și metoda secțiunilor. Statica firelor, ecuația generală a firelor, ecuația firelor în sistemul cartezian. Fir acționat de greutatea proprie, curba lănișor. Fir puternic întins acționat de greutatea proprie, parabola. Frecarea firelor. Aplicații în tehnică ale staticii:	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	8 ore

pârghia, planul înclinat, scripeți și sisteme de scripeți, pana și șurubul.		
Cinematica. Noțiuni fundamentale: traiectorie, viteză și accelerație, componentele vitezei și accelerației în diferite sisteme de coordonate (sistemul cartezian, sistemele cilindric și polar, sistemul coordonatelor sferice și sistemul coordonatelor naturale). Mișcări particulare ale punctului (mișcarea rectilinie, mișcarea circulară, mișcarea punctului pe elicea cilindrică). Formulele lui Euler pentru viteze și accelerații în mișcarea generală a rigidului, cazuri particulare.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	4 ore
Dinamica punctului material. Lucrul mecanic, forțe conservative, cazul funcției de forță Impuls, moment cinetic, energie cinetică, energie potențială, puterea și randamentul mecanic, Teoremele generale în dinamica punctului material. Teorema energiei cinetice și teorema conservării energiei. Ecuațiile diferențiale ale punctului material liber și supus la legături. Mișcarea punctului material sub acțiunea forțelor centrale.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	2 ore
Cinematica și dinamica mișcării relative a punctului. Studiul vitezelor și accelerațiilor în mișcarea relativă a punctului. Dinamică mișcării relative a punctului, legea fundamentală, teoremele generale și expresia forței Coriolis.	prelegerea, explicația, dezbateră, efectuarea de rezolvări analitice și de calcule numerice	2 ore
<p>Bibliografie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dragos, L., <i>Principiile mecanicii analitice</i>, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1976.</li> <li>- Goldstein, H, <i>Classical Mechanics</i>, Addison Wesley Co &amp; Narosa Publishing House, 1996.</li> <li>- Mangeron, D., Irniciuc, N., <i>Mecanica rigidelor cu aplicații în inginerie</i>, Ed. Tehnică, București, 1981.</li> <li>- Matulea, I., <i>Mecanica</i>, Universitatea Galați, 1986 .</li> <li>- Rădoi, M., Deciu, E., <i>Mecanica</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.</li> <li>- Rusu, E., <i>Statica și Cinematica</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos din Galați, 1998.</li> <li>- Rusu, L., <i>Mecanica</i>, note de curs, 2011.</li> <li>- Strat, I., <i>Mecanică Tehnică cu Aplicații</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos din Galați, 2006.</li> <li>- Voinea, R., Voiculescu, D și Simion, F.P., <i>Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie</i>, Editura Academiei, Bucuresti 1989.</li> </ul>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Seminar introductiv, operații cu vectori	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
Reducerea sistemelor de forțe, tursor, tursor minim, axa centrală, cazuri de reducere. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
Centre de greutate, determinare centrelor de greutate la plăci plane și corpuri geometrice spațiale.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
Statica sistemelor materiale cu legături ideale. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
Sisteme cu frecare. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
Cinematica punctului, mișcări particulare ale punctului. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
Dinamica punctului. Aplicații.	explicația, efectuarea de rezolvări analitice, calcule numerice	2 ore
<p>Bibliografie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bălan G., Strat I., Popa V., Matulea I., <i>Mecanică și vibrații</i>, Lucrări de laborator, Universitatea din Galați, 1983.</li> <li>- Huidiu, T., Marin, C., <i>Probleme rezolvate de mecanica</i>, Ed. Macarie, 2001.</li> <li>- Matulea I., Strat I., Popa V., <i>Mecanica – Culegere de probleme</i>, Vol.I – Statica, Vol.II – Cinematica, Universitatea din Galați, 1986.</li> <li>- Rusu, E., <i>Statica și Cinematica</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos din Galați, 1998.</li> <li>- Rusu, L., <i>Mecanica</i>, note de curs 2011.</li> <li>- Strat, I., <i>Mecanică Tehnică cu Aplicații</i>, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos din Galați, 2006</li> </ul>		

- Voinea, R., Voiculescu, D și Simion, F.P., *Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie*, Editura Academiei, București, 1989  
 - Rădoi M., Deciu E. - *Mecanica*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică	Teste periodice sau parțiale	20%
	Gradul de asimilare a cunoștințelor	Examinare finală	50%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate	Teme de casă	20%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual	Participare activă la activitățile de seminar	10%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea unor noțiuni elementare privind: echilibrul sistemelor mecanice și reducerea sistemelor de forțe. Noțiuni de bază privind tipurile de legături și tipurile de frecare întâlnite în tehnica. Noțiuni de bază privind cinematica punctului și mișcările rectilinie și circulare.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar




06.12.2012

.....

.....

Data avizării în catedră

Semnătura șefului catedrei

07.12.2012

Conf. Dr. Ing. Ioan Strat

.....



.....

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului
1.4 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metalurgie fizică						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Potecasu Florentina						
2.3 Titularul activităților de seminar	As. Dr. Ing. Marin Mihaela						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	examen	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie/ Domeniu

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					8
Alte activități.....					2
3.7 Total ore studiu individual	56				
3.9 Total ore pe semestru	112				
3.10 Numărul de credite	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notiuni de chimie, fizica, termotehnica</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studiul bibliografiei minimale de catre studenti, pentru tematica fiecarui curs; prelegere și prezentare electronica cu explicatii și expunere interactiva, studii de caz, acordarea de consultatii, dezbateri pe tema.</li> </ul> <i>Sală de curs dotată cu computer, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word), tablă</i>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protecția muncii, însușirea lucrării (anunțată anterior orei de laborator), verificare cunostintelor, dobândirea competențelor practice, prelucrarea și interpretarea rezultatelor. Verificare finala.</li> </ul> <i>Sală de laborator dotată corespunzător: microscop metalografice, material didactic specific, tablă, computere, soft aplicativ.</i>

## 6. Competențele specifice acumulate – 4 credite

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor - 2 credite</li> <li>CP 5. Analiza, caracterizarea și utilizarea materialelor pe baza metodelor experimentale de laborator și industriale.- 2 credite</li> </ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Identificarea metodelor de investigare specifice ingineriei materialelor și argumentarea adoptării acestora în stabilirea corelației compoziție chimică-structura-proprietăți- utilizare.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea, evaluarea și selectarea metodelor utilizate la analiza și caracterizarea materialelor; argumentarea utilizării unor metode de analiză asistată de calculator.</li> <li>Explicarea și interpretarea metodelor de analiză și caracterizare a materialelor asistate de calculator</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p><b>Sistemul de echilibru Fe – C (14 ore).</b>  <i>Fierul pur. Aliaje fier – carbon. Diagrama de echilibru metastabil fier – cementită. Cristalizarea oțelurilor și fontelor albe. Determinări cantitative pe diagrama Fe-Fe<sub>3</sub>C. Oțeluri carbon. Influența carbonului asupra proprietăților mecanice ale oțelurilor. Influența elementelor însoțitoare permanente. Destinația și simbolizarea oțelurilor carbon Fonte albe. Diagrama de echilibru stabil fier – grafit. Fonte cenușii. Influența compoziției chimice și a vitezei de răcire asupra structurii și proprietăților fontelor. Fonte modificate. Fonte maleabile. Destinația și simbolizarea fontelor</i></p>	Prelegerea, explicația, dezbateră, simularea de situații, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	Studiul bibliografiei minimale și al suportului de curs în format electronic
<p><b>Transformări de fază în stare solidă (4 ore).</b>  <i>Puncte critice. Transformarea perlită – austenită. Transformarea austenită – perlită. Transformarea austenită – bainită. Transformarea austenită – martensită. Diagramele TTTI, TTTC. Transformarea martensită – perlită. Principalele tratamente termice aplicate oțelurilor.</i>  <b>Identificarea metodelor de modelare a transformărilor de fază în stare solidă.</b>  <b>Proiectarea tehnologiilor de tratament termic aplicate</b></p>	Predarea cunoștințelor se va face în conformitate cu metode moderne: curs pe suport	

<b>oțelurilor.</b>	electronic, videoprojector.	
<b>Oțeluri aliate (5 ore) .</b> <i>Clasificare. Formele în care apar elementele în oțeluri</i> <i>Influența elementelor de aliere asupra polimorfismului fierului. Influența elementelor de aliere asupra proprietăților feritei. Influența elementelor de aliere asupra punctelor A<sub>1</sub>, S și E. Influența elementelor de aliere asupra vitezei de transformare a austenitei subrăcite și a formei diagramei TTT. Influența elementelor de aliere asupra transformării martensitei la încălzire. Oțeluri Mn, oțeluri Ni, oțeluri Cr. Oțeluri inoxidabile. Diagrame Schaeffler. Oțeluri refractare. Materiale utilizate la temperaturi negative.</i>		
<b>Aliaje neferoase (5 ore).</b> <i>Aluminiu, aliaje de aluminiu. Cupru, aliaje de cupru. Magneziu. Zinc.Titan.</i>		

### Bibliografie

- [1] S c h u m a n H. - *Metalurgie fizică*, București, Editura teh-nică, 1962
- [2] Potecasu F. - *Știința și ingineria materialelor* - Galati, Editura Europlus Galati-ISBN 978 -973 - 7845 -10-8;
- [3] Constantinescu, s.a. – *Știința Materialelor*, Bucuresti, EDP, 1983;
- [4] Radu T. - *Transformari in stare solida în metale și aliaje* - Editura FRM - ISBN: 973-8151-34- 4, Bucuresti, 2003
- [5] Dumitrescu Constantin, Șaban Rami - *Metalurgie fizică Tratamente termice*, București, Editura Fair Partners 2001(semestrul 2 an II, semestrul 1 an III)
- [6] Pop, T. GH., Carcea, I., *Materiale compozite anorganice*, Ed. Tehnica-info Chișinău, 2001
- [7] Demetrescu I., PopescuB., *Comportarea electrochimică a biomaterialelor metalice utilizate în implanturi.*- Universitatea Politehnică din București, 2004.
- [8] H.Colan, s.a. – *Studiul Metalelor*, Bucuresti, EDP 1983;
- [9] M.Radulescu – *Studiul Metalelor*, Bucuresti, EDP, 1982;
- [10] S.Gadea, M.Petrescu – *Metalurgie Fizica si Studiul Metalelor*, vol. 1,2,3, Bucuresti, EDP, 1979 – 1983
- [11] Colan H., Tudoran P., Ailincăi G., Marcu M., Drugescu E. – *Studiul metalelor*, EDP, Bucuresti, 1983.
- [12] Drugescu E. – *Știința materialelor metalice* – Editura Fundației Universitatea “Dunărea de Jos”, Galați, 2000.
- [13] Dumitrescu T. - *Diagrama de echilibru metastabil Fe – C* , Editura Universitatea “Dunărea de Jos”, Galați, 1988.
- [14] Dumitrescu T - *Diagrama de echilibru stabil Fe – C* , Editura Universitatea “Dunărea de Jos”, Galați, 1989
- [15] Trușculescu M. - *Studiul metalelor*, București, Editura didactică și pedagogică, 1977.

8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
• Microstructura oțelurilor carbon.	<i>Analizele metalografice presupun:</i> <i>(1) tehnici de pregătire a probelor metalografice;</i> <i>(2) tehnica evidentierii microstructurii prin atac metalografic selectiv;</i> <i>(3) investigații metalografice în câmp luminos, în câmp întunecat, în lumina polarizată;</i> <i>(3) masuratori automate ale mărимii de graunte, dimensiuni constituenți metalografici, grosime destraturi, etc.;</i> (6) <i>captari automate si stocarea de imagini microstructurale pentru analiza ulterioara a imaginilor.</i>	<i>Verificarea însusirii aspectelor teoretice, explicatii privind metoda de lucru si interpretarea rezultatelor</i>  <i>Referate sustinute de studenti</i>
• Microstructura fontelor albe.		
• Microstructura fontelor cenușii lamelare.		
• Microstructura fontelor modificate.		
• Microstructura fontelor maleabile.		
• Microstructura oțelurilor carbon tratate termic		
• Microstructura oțelurilor carbon tratate termochimic.		
• Microstructura oțelurilor aliate.		
• Microstructura oțelurilor deformate plastic .		
• Microstructura aliajelor neferoase.		

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

- Disciplina se axează pe însușirea cunostintelor necesare pentru alegerea corectă a materialelor metalice destinate diferitelor aplicații având în vedere corelația compoziție chimică-structură-proprietăți-utilizare.
- Lucrările practice urmăresc însușirea de competențe și deprinderi specifice cercetării și investigării materialelor.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• notelor obținute la seminar / lucrări practice	Colocviu de laborator	<b>30%</b>
	• Notele obținute la testele periodice sau parțiale	Examen scris	<b>30%</b>
	• Nota obținută la examinarea finală	Examen oral	<b>40%</b>
10.5 Seminar/laborator	• Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități	Prezenta la laborator și testarea periodică a cunostintelor teoretice și a deprinderilor practice (pregătirea probelor, evidențierea microstructurilor prin atac metalografic specific, determinări metalografice cantitative și calitative)	<b>50%</b>
	• Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz ...	Teme scrise și susținute oral cu material de prezentare (planșe, material electronic, microstructuri, etc.)	<b>50%</b>
10.6 Standard minim de performanță: - efectuarea tuturor lucrărilor practice și încheiere cu nota minimă <b>5</b> ;			

Data completării  
1.01.2013

Semnătura titularului de curs  
Prof. Dr. Ing. **POTECASU FLORENTINA**

Semnătura titularului de seminar  
As. Dr. Ing. **MARIN MIHAELA**

Data avizării în catedră  
1.02.2013

Semnătura șefului catedrei  
Prof. Dr. Ing. **POTECASU FLORENTINA**

## FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" GALAȚI
1.2 Facultatea / Departamentul	INGINERIA MATERIALELOR SI MEDIU
1.3 Catedra	I.M.S.T.M.
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA MATERIALELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	INFOMATICA APLICATA IN STIINTA MATERIALELOR

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Modelarea procesării materialelor în stare lichidă</b>				
2.2 Titularul activităților de curs	<b>S.l.dr. ing. Tudor Beatrice</b>				
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>As.drd.ing.Basliu Vasile</b>				
2.4 Anul de studiu	<b>III</b>	2.5 Semestrul	<b>II</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>
				2.7 Regimul disciplinei	<b>Ob.</b>

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

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					21
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
Examinări					4
Alte activități i.....					4
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>70</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>126</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**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	• Sala de curs dotata corespunzator
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sala de laborator dotata corespunzator



## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP 2. Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor – 2 credite</li> <li>• CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 2 credite</li> </ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrierea structurii și a modului de funcționare a sistemelor informatice utilizate în modelarea proceselor de turnare a aliajelor.</li> <li>• Explicarea rolului, funcționalității și utilității sistemelor informatice în modelarea proceselor de turnare a aliajelor.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea metodelor de modelare a proceselor de turnare a aliajelor.</li> <li>• Argumentarea adoptării diferitelor tehnici de modelare prin utilizarea cunoștințelor de bază referitoare la termodinamica proceselor ce au loc în stare lichidă.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni generale privind structura și proprietățile aliajelor în stare lichidă 1.1. Caracterizarea stării lichide 1.2. Teorii asupra stării lichide 1.3. Procedee de descriere a structurii lichidelor 1.4. Mecanismul topirii 1.5. Modificarea volumului la topire	Prelegere Prezentare PowerPoint Exemplificare	
2. Proprietățile metalelor și aliajelor în stare lichidă 2.1. Vâscozitatea 2.2. Tensiunea de vapori 2.3. Tensiunea superficială 3. Parametrii procesului de topire 3.1. Temperatura de topire		

3.2. Intervalul de topire 3.3. Caldura latent de topire 3.4. Căldura necesară topirii și supraîncălzirii metalelor și aliajelor		
4. Noțiuni generale privind procedeele speciale de turnare (turnarea continuă)		
5. Noțiuni de bază privind metoda de analiză cu elemente finite. Principiul metodei elementului finit. Etapele analizei cu metodele: diferențe finite, element finit. Utilizarea programelor Quickcast și Fluent 6.2.		
6. Tipuri de elemente finite. Descrierea și proprietățile tipurilor de elemente. Criterii de alegere a tipului de element finit. Utilizarea programelor Quickcast și Fluent 6.2.		
7. Condiții la limită. Modelarea și discretizarea. Reguli de discretizare. Analiza cu element finit. Interpretarea rezultatelor. Utilizarea programelor Quickcast și Fluent 6.2.		
<b>Bibliografie</b> 1.Zienkiewicz, O.C., The Finite Element Method. McGraw-Hill 1977. 2.QuikCAST™ 2007Reference Manual 3.QuikCAST™ 2007Release Notes & Installation Guide 4. FLUENT 6.2 Reference Manual 5. FLUENT 6.2 Tutorial Guide		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni fundamentale din mecanica fluidelor necesare la proiectarea și modelarea cu diferențe finite și volume finite.	explicație, efectuarea de cercetări experimentale și interpretarea lor	
2. Scheme numerice cu diferențe finite utilizate în mecanica fluidelor. Aplicații.		
3. Prezentarea programului Quickcast. Prezentarea etapelor de lucru.		
4. Proiectarea și modelarea unei piese 2D		
5. Prezentarea programului Fluent 6.2.		
6. Proiectarea și modelarea unei piese 2D		
7. Proiectarea și modelarea unei piese 3D		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți din industrie și cercetare.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică	Teste periodice sau parțiale	20%
	Gradul de asimilare a cunoștințelor	Examinare finală	50%
10.5 Seminar/laborator	Participare activă	Observare	10%
	Rezultate experimentale	Colocviu	20%
10.6 Standard minim de performanță			

- Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor specifice turnării aliajelor și modelării acesteia.
- Cunoașterea proprietăților metalelor și aliajelor în stare lichidă.
- Cunoașterea noțiunilor de bază privind metoda de analiză cu elemente finite.
- Abordarea și rezolvarea tuturor subiectelor de la evaluare pentru nota 5.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

23.01.2013

**S.l.dr. ing. Tudor Beatrice**

**As.drd.ing.Basliu Vasile**

Data avizării în catedră

Semnătura șefului catedrei

.....

Prof. dr.ing. Vlad Maria

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunarea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA de AUTOMATICĂ, CALCULATOARE, INGINERIE ELECTRICĂ și ELECTRONICĂ
1.3 Catedra	DEPARTAMENTUL de CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica aplicata in ingineria materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Rețele de calculatoare						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.L. dr. Marian Viorel CRĂCIUN						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.L. dr. Marian Viorel CRĂCIUN						
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități .....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		52			
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>		108			
<b>3.10 Numărul de credite</b>		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	• sală de curs cu tablă, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• sală de laborator dotată cu calculatoare (un calculator/student), tablă, videoproiector

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CP 2.</b> Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor - 4 credite</li> <li>• <b>CP 3.</b> Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 1 credit</li> </ul>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicarea rolului și utilității rețelelor de calculatoare.</li> <li>• Însușirea principiilor de bază ale proiectării, configurării și depanării unei rețele locale de calculatoare.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarizarea studenților cu noțiunile și conceptele fundamentale din domeniile comunicațiilor de date și rețelelor de calculatoare.</li> <li>• Însușirea noțiunilor teoretice aflate la baza modelelor stratificate ce descriu arhitectura unei rețele de calculatoare, a standardelor existente și a protocoalelor utilizate în comunicațiile de date în rețele de calculatoare.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive în domeniul rețelelor de calculatoare și comunicațiilor de date. Caracteristici. Criterii de clasificare. Standardizare și protocoale.	expunerea, problematizarea, exemplificarea, dialogul	2 ore
2. Standardizare și modele de referință ISO-OSI și TCP/IP.		2 ore
3. Nivelurile OSI suport pentru aplicații: Sesiune, Prezentare și Aplicație.		2 ore
4. Nivelul Aplicație în Internet (suita de protocoale TCP/IP). Configurarea IP a echipamentelor de rețea: BOOTP și DHCP. Servicii de nume: DNS. World Wide Web: HTTP. Servicii de poștă electronică: SMTP, POP, IMAP. Transferul fișierelor: FTP, SFTP, TFTP. Acces la distanță: TELNET. Managementul rețelei: SNMP.		4 ore

5. Nivelul Transport. Elemente de bază ale protocoalelor de nivel Transport. Protocoale Internet de nivel Transport: TCP și UDP.		2 ore
6. Nivelul Rețea. Scurtă prezentare. Interconectarea rețelelor de calculatoare. Nivelul rețea în Internet: IPv4 și IPv6, ARP și RARP, ICMP. Aspecte generale privind rutarea pachetelor în rețelele TCP/IP. Rutare statică și rutare dinamică: RIP, OSPF, BGP.		4 ore
7. Nivelul Legătură de date. Structură. Adresare. Servicii și protocoale. Controlul accesului la mediu. Tehnologiile Ethernet, Fast Ethernet, GigaEthernet și FDDI.		4 ore
8. Nivelul Fizic. Tipuri de medii de transmisie și caracteristici ale acestora.		2 ore
9. Aspecte privind proiectarea și administrarea rețelelor de calculatoare. Cablarea structurată. Instalarea și configurarea logică a unei rețele locale de calculatoare.		4 ore
10. Aspecte legislative privind criminalitatea informatică.		2 ore
<b>Bibliografie</b> Andrew S. Tanenbaum, Retele de calculatoare, ed. IV, Byblos, 2003 B.A. Fourouzan, TCP/IP Protocol Suite, McGraw-Hill, 2007 A. Munteanu, V.G. Serban, Retele locale de calculatoare – proiectare și administrare, Polirom, 2003 L. Scripcariu, I.D. Scripcariu, Retele de calculatoare, Tehnopress, 2003 ***, CCNA Exploration 4.0: Network Fundamentals, Routing Protocols and Concepts, Switching and Wireless, Accessing the WAN, 2009 Crăciun M., Capitole și note de curs, <a href="http://edu.csed.ugal.ro">edu.csed.ugal.ro</a>		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea unui program de simulare a unei rețele de calculatoare care permite studierea comportamentului echipamentelor de rețea: Cisco Packet Tracer.	descoperirea dirijată, învățarea prin rezolvarea de probleme, studiul de caz, dialogul, inducția.	2 ore
2. Proiectarea, configurarea și simularea traficului într-o rețea locală simplă.		2 ore
3. Configurarea echipamentelor de rețea în Packer Tracer: PC, Server, ruter.		2 ore
4. Configurarea echipamentelor, simularea și analiza traficului DHCP folosind Wireshark și Cisco Packet Tracer.		2 ore
5. Configurarea echipamentelor, simularea și analiza traficului DNS și HTTP folosind Wireshark și Cisco Packet Tracer.		2 ore
6. Configurarea echipamentelor, simularea și analiza traficului SMTP și POP3 folosind Wireshark și Cisco Packet Tracer.		2 ore
7. Configurarea echipamentelor, simularea și analiza traficului FTP și TFTP folosind Wireshark și Cisco Packet Tracer.		2 ore
8. Simularea și analiza traficului TCP și UDP folosind Wireshark și Cisco Packet Tracer.		2 ore
9. Configurarea IPv4. Subnetting și supernetting.		2 ore
10. Configurarea rutelor statice și a protocoalelor de rutare dinamică intra- și inter-AS.		2 ore
11. Simularea și analiza traficului Ethernet folosind Wireshark și Cisco Packet Tracer.		2 ore
12. Configurarea VLAN.		2 ore
13. Proiectarea structurată a unei rețele locale de calculatoare. Instalarea și configurarea logică a unei rețele de calculatoare. Depanarea problemelor de configurare într-o rețea locală de calculatoare.		4 ore

**Bibliografie**

\*\*\*, CCNA Exploration 4.0: Network Fundamentals, Routing Protocols and Concepts, Switching and Wireless, Accessing the WAN, 2009  
 Crăciun M., Îndrumar de laborator, [edu.csed.ugal.ro](http://edu.csed.ugal.ro)

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

- Disciplina urmărește formarea unui raționament riguros și a unor deprinderi practice în proiectarea, configurarea și depanarea unei rețele locale de calculatoare de complexitate medie.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea cunoștințelor teoretice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evaluare sumativă prin probă scrise (test grilă)</li> </ul>	40%
	Rezolvarea de probleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evaluare sumativă prin probă practică</li> </ul>	40%
10.5 Seminar/laborator	Participarea activă la activitățile practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evaluare continuă prin metode orale, probe scrise, și practice</li> </ul>	10%
	Rezolvarea temelor de laborator și a temelor de casă	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evaluare continuă prin metode orale, probe scrise, și practice</li> </ul>	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea noțiunilor de bază prezentate în cadrul disciplinei</li> <li>• Proiectarea și configurarea unei rețele locale de calculatoare de complexitate mica.</li> <li>• Configurarea statică a echipamentelor (adresă IP, mască de subrețea, adresă default-gateway, adresă server DNS) și a unor rute statice</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

....22.01.2013....

**S .L. dr. Marian Viorel CRĂCIUN****.S .L. dr. Marian Viorel CRĂCIUN**

Data avizării în catedră

Semnătura șefului catedrei

...24.01.2013....

.....

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului
1.4 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Știința materialelor						
2.2 Titularul activității ilor de curs	Prof. Dr. Ing. Potecasu Florentina						
2.3 Titularul activității ilor de seminar	As. Dr. Ing. Marin Mihaela						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	examen	2.7 Regimul disciplinei	Obl

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activității ilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					8
Alte activități.....					2
3.7 Total ore studiu individual		56			
3.9 Total ore pe semestru		112			
3.10 Numărul de credite		5			

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notiuni de chimie, fizica, termotehnica</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studiul bibliografiei minimale de catre studenti, pentru tematica fiecarui curs; prelegere și prezentare electronica cu explicatii și expunere interactiva, studii de caz, acordarea de consultatii, dezbateri pe tema.</li> </ul> <i>Sală de curs dotată cu computer, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word), tablă</i>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protecția muncii, însușirea lucrării (anunțată anterior orei de laborator), verificare cunostintelor, dobândirea competențelor practice, prelucrarea și interpretarea rezultatelor. Verificare finala.</li> </ul> <i>Sală de laborator dotată corespunzător: microscop metalografice, material didactic specific, tablă, computere, soft aplicativ.</i>



## 6. Competențele specifice acumulate – 5 credite

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor - 2 credite</li> <li>CP 5. Analiza, caracterizarea și utilizarea materialelor pe baza metodelor experimentale de laborator și industriale.- 2 credite</li> <li>CP 6. Elaborarea de strategii de marketing și de management organizațional în ingineria materialelor – 1 credit</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea, argumentarea, însușirea diferitelor tehnici de analiză, din domeniul materialelor prin utilizarea cunoștințelor de bază referitoare la factorii și interacțiunile care determină proprietățile acestora; înțelegerea corelației compoziție chimică-structură-proprietăți- utilizare; argumentarea utilizării unor metode de analiză asistată de calculator.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea, evaluarea și selectarea metodelor utilizate la analiza și caracterizarea materialelor.</li> <li>Explicarea și interpretarea metodelor de analiză și caracterizare a materialelor</li> <li>Identificarea și utilizarea adecvată a conceptelor și metodelor de elaborare a strategiilor de marketing și de management organizațional</li> </ul>

## 8. Conținuturi

<b>8. 1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<p>Introducere în știința materialelor <i>Definiție, relația cu alte ramuri ale științelor tehnice. Corelația compoziție – structură – proprietăți – utilizari. Clasificarea materialelor: materiale metalice, ceramice, polimeri, compozite, nanomateriale și materiale multifuncționale. Proprietățile materialelor</i></p>	<p>Prelegerea, explicația, dezbateră, simularea de situații, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.</p> <p>Predarea cunoștințelor se va face în conformitate cu metode moderne: curs pe suport</p>	<p>Studiul bibliografiei minimale și al suportului de curs în format electronic</p>
<p>Structura și organizarea materialelor. <i>Structuri cristaline specifice metalelor. Imperfecțiuni punctiforme, liniare, de suprafață. Structura polimerilor Structura amorfă și semicristalină. Polimorfismul</i></p>		
<p>Constituția fizico – chimică a materialelor metalice <i>Fazele constitutive. Constituenții structurali. Incluziunile nemetalice</i></p>		
<p>Cristalizarea metalelor. <i>Condițiile termodinamice ale cristalizării. Mecanismele cristalizării. Cinetica cristalizării. Structura pieselor turnate și a lingourilor. Fenomene conexe solidificării. Difuzia. Modelarea proceselor de difuzie.</i></p>		
<p>Diagrame de echilibru <i>Diagrame de echilibru binare. Echilibrul în sistemele de aliaje. Legea fazelor. Principalele tipuri de diagrame de</i></p>		

<i>echilibru binare. Curbe de racire in conditii de echilibru si in conditii practice. Corelația diagrama de echilibru – proprietăți fizico-mecanice si tehnologice. Diagrame de echilibru ternare.</i>	electronic, videoproector.	
Deformarea plastică. <i>Mecanismul deformării plastice a monocristalelor si a materialelor metalice policristaline. Ecrisarea și anizotropia. Recristalizarea. Deformarea plastică la rece și la cald. Ruperea materialelor metalice. Fluajul. Modelarea proceselor de deformare plastică specifice materialelor metalice</i>		
Notiuni generale cu privire la structura materialelor tehnice. <i>Materiale metalice, materiale sinterizate, ceramice, polimeri, compozite, nanomateriale si materiale multifunctionale.</i>		

### Bibliografie

- [1] Potecasu F. - *Știința și ingineria materialelor* - Galati, Editura Europlus Galati– ISBN 973 –7845 –10–2; ISBN 978 –973 - 7845 –10–8;
- [2] Constantinescu, s.a. – *Știința Materialelor*, Bucuresti, EDP, 1983;
- [3] Radu T. - *Transformari in stare solida în metale și aliaje* - Editura FRM - ISBN: 973-8151-34- 4, Bucuresti, 2003
- [4] Dumitrescu Constantin, Șaban Rami - *Metalurgie fizică Tratamente termice*, București, Editura Fair Partners 2001(semestrul 2 an II, semestrul 1 an III)
- [5] Pop, T. GH., Carcea, I., *Materiale compozite anorganice*, Ed. Tehnica-info Chișinău, 2001
- [6] Demetrescu I., PopescuB., *Comportarea electrochimică a biomaterialelor metalice utilizate în implanturi*. Universitatea Politehnică din București, 2004.
- [7] H.Colan, s.a. – *Studiul Metalelor*, Bucuresti, EDP 1983;
- [8] M.Radulescu – *Studiul Metalelor*, Bucuresti, EDP, 1982;
- [9] S.Gadea, M.Petrescu – *Metalurgie Fizica si Studiul Metalelor*, vol. 1,2,3, Bucuresti, EDP, 1979 – 1983

8. 2 Seminar/ laborator	Metode de predare	Observații
-Microscopul metalografic. Tehnici de analiza cantitativa si analiza de imagine	<i>Analizele metalografice presupun: (1) tehnici de pregătire a probelor metalografice; (2) tehnica evidentierii microstructurii prin atac metalografic selectiv; (3) investigații metalografice in camp luminos, in camp intunecat, in lumina polarizata; (3) masuratori automate ale marimii de graunte, dimensiuni constituenți metalografici, grosime destratură, etc.; (6) captari automate si stocarea de imagini microstructurale pentru analiza ulterioara a imaginilor.</i>	<i>Verificarea însușirii aspectelor teoretice, explicatii privind metoda de lucru si interpretarea rezultatelor</i>  <i>Referate sustinute de studenti</i>
-Pregătirea probelor metalografice.		
-Analiza macrostructurală		
-Constituenți structurali.		
-Analiza calitativa si cantitativa a incluziunilor nemetalice.		
-Aspecte microstructurale specifice materialelor metalice, materiale sinterizate, ceramice, polimeri, compozite, nanomateriale si materiale multifunctionale.		
-Aplicatii cu privire la transformările de faza la racire pe diagramele de echilibru		
Analiza calitativa / cantitativa a imaginilor microscopice		

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

- Disciplina se axeaza pe insusirea cunostintelor necesare pentru alegerea corecta a materialelor destinate diferitelor aplicatii avand in vedere corelatia compozitie chimica-structura-proprietati- utilizare.
- Lucrarile practice urmaresc insusirea de competente si deprinderi specifice cercetarii si investigarii materialelor.

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notelor obtinute la seminar / lucrări practice</li> </ul>	Colocviu de laborator	<b>30%</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele obținute la testele periodice sau parțiale</li> </ul>	Examen scris	<b>30%</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota obtinuta la examinarea finala</li> </ul>	Examen oral	<b>40%</b>
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota acordată pentru frecvența și conduita la activități</li> </ul>	Prezenta la laborator si testarea periodica a cunostintelor teoretice si a deprinderilor practice (pregatirea probelor, evidentierea microstructurilor prin atac metalografic specific, determinari metalografice cantitative si calitative)	<b>50%</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz</li> </ul>	Teme scrise si sustinute oral cu material de prezentare(planse, material electronic, microstructuri, etc.)	<b>50%</b>
10.6 Standard minim de performanta: - efectuarea tuturor lucrărilor practice și incheiere cu nota minima <b>5</b> ;			

Data completării  
1.01.2013

Semnătura titularului de curs  
**Prof. Dr. Ing. POTECASU FLORENTINA**

Semnătura titularului de seminar  
**As. Dr. Ing. MARIN MIHAELA**

Data avizării în catedră  
1.02.2013

Semnătura șefului catedrei  
**Prof. Dr. Ing. POTECASU FLORENTINA**

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>UNIVERSITATEA DUNĂREA DE JOS GALAȚI</b>
1.2 Facultatea / Departamentul	<b>INGINERIA MATERIALELOR SI MEDIU</b>
1.3 Catedra	<b>ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>INGINERIA MATERIALELOR</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>LICENTA</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Informatica Aplicata in Ingineria Materialelor /Inginer</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Tehnologia materialelor</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Dobrovici Sorin						
2.3 Titularul activităților de seminar	asist. dr. ing. Papadatu Carmen						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OBL

### 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	<b>42</b>	din care: 3.5 curs	<b>28</b>	3.6 seminar/laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					0
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	46				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	88				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințele însușite prin aprofundarea conținuturilor predate în cadrul disciplinelor <i>Fizică, Chimie generală</i>, facilitează înțelegerea și accesibilitatea temelor propuse, iar în subsidiar, cursanții își vor consolida baza conceptuală operațională prin activarea și valorificarea fondului informațional preexistent</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuitatea valorificării aplicative a cunoștințelor dobândite permite o parcurgere graduală a capitolelor, în strânsă legătură cu tematica disciplinelor anterior studiate.</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotare Media și tabla</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparatura, utilaje, echipamente de achiziție date și monitorizare. Dotare Media și tabla</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP 1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate – 1 credit</p> <p>CP 3. Modelarea proceselor și a sistemelor specifice ingineriei materialelor – 1 credit</p> <p>CP 4. Proiectarea tehnologiilor de obținere și de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii – 2 credite</p>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicarea structurii și funcționării componentelor diferitelor tipuri de utilaje tehnologice utilizând teorii și instrumente specifice (scheme, modele matematice).</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea metodelor de modelare a proceselor de deformare plastică a materialelor.</li> <li>Identificarea, analiza și selectarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare a diferitelor clase de materiale.</li> <li>Explicarea și interpretarea metodelor de proiectare a tehnologiilor de obținere și de procesare a diferitelor clase de materiale.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 CURS	Metode de predare	Observații
<b>Structura materialelor.</b> Structuri cristaline. Tipuri de structuri cristaline specifice metalelor. Imperfecțiuni în cristale Deformarea în cristalele metalice. Deformarea agregatelor policristaline. Structuri amorfe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> <li>Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Proprietățile mecanice ale materialelor.</b> Rezistența și plasticitatea. Variația tensiunii convenționale R cu deformația specifică e. Variația tensiunii $\sigma$ cu gradul de deformare e. Curba rațională. Alungirea la rupere. Gâtuirea la rupere. Duritatea. Determinarea durității prin metoda Brinell. Determinarea durității prin metoda Vickers. Determinarea durității prin metoda Rockwell. Reziliența. Influența temperaturii asupra proprietăților materialelor. Proprietățile fluidelor. Comportamentul vâscoelastic al polimerilor. <i>Modele de comportare mecanică specifice diferitelor clase de materiale</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> <li>Explicația.</li> </ul>	4 ore
<b>Proprietățile fizice ale materialelor.</b> Densitatea. Dilatarea termică. Proprietăți de topire. Căldura specifică și conductivitatea termică. Difuzia. Rezistivitatea și conductivitatea. Procese electrochimice <b>Dimensiuni, toleranțe și calitatea suprafeței</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> <li>Explicația.</li> </ul>	4 ore
<b>Procesarea materialelor metalice.</b> Obținerea de nanostructuri metalice prin procesarea prin Deformare Plastică Severă. <b>Procesarea tablelor și benzilor.</b> <b>Procesarea prin așchiere.</b> Tipuri de operații. Scule. Condiții de așchiere. Mașini unelte. <b>Sudarea materialelor metalice.</b> Vedere de ansamblu asupra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prelegerea;</li> <li>Conversația ;</li> <li>Explicația.</li> </ul>	10 ore

tehnologiei sudării. Fizica sudării. Structura îmbinărilor sudate . Sudabilitatea materialelor metalice. Sudarea prin topire cu arc electric. Arcul electric la sudare. Echipamentul tehnologic la sudarea cu arc electric . Sudarea sub strat de flux. Sudarea în mediu de gaze protectoare. Sudarea în baie de zgură. Sudarea aluminotermică. Sudarea prin presare și încălzire prin rezistență electrică de contact. Sudarea cu plasmă. <b>Procese de asamblare mecanică. Procese de acoperire și depunere.</b> Electrodepunerea. Depuneri fizice și chimice. Acoperiri organice. Acoperiri ceramice. Acoperiri prin procese termice și mecanice		
<b>Procesarea sticlelor .</b> Materii prime utilizate pentru fabricarea sticlelor. Procesul tehnologic de fabricare a sticlei..	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2 ore
<b>Procesarea materialelor ceramice și a cermeților. Procesarea maselor plastice. Procesarea cauciucului</b> <i>Modelarea proceselor de prelucrare a diferitelor clase de materiale.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația</li> </ul>	4 ore
<b>Procesarea circuitelor integrate.</b> Procesarea siliciului. Litografierea. Oxidarea termică. Depunerea chimică din stare de vapori. Capsularea circuitelor integrate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelegerea;</li> <li>• Conversația ;</li> <li>• Explicația.</li> </ul>	2
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. G Gurau- Tehnologia Materialelor pentru, Universitatea Dunarea de Jos din Galati, 2006</li> <li>2. N.Cananau, G Gurau, s.a. – Procesarea prin ștanțare și matrițare. Indrumar de laborator,Galați University Press, 2012,</li> <li>3. N.Cananau, G Gurau, s.a. – Indrumar de laborator - Tehnologia materialelor, vol. I-II Univ. din Galati 1993</li> <li>4. D.Raileanu, N.Cananau, Tehnologia materialelor, vol. I-IV, Universitatea din Galati 1980</li> <li>5. L. Stoian, s.a. - Tehnologia materialelor, EDP, 1980, Buc.</li> <li>6. A.Nanu – Tehnologia materialelor, EDP, 1982, Buc.</li> <li>7. A. Palfalvi, N. Mehedinteanu, s.a. - Tehnologia materialelor, EDP, 1985, Buc.</li> <li>8. M. Voicu, s.a. - Tehnologia materialelor, EDP, 1978, Buc.</li> <li>9. G.Calea, D.Drimer, s.a. – Tehnologie mecanica, EDP, 1978, Buc.</li> </ol>		
<b>8. 2 Seminar/laborator</b>		
	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Prezentarea laboratorului, SSM și SU specifice; Incercarea de duritate. Incercarea la tractiune. Incercarea la incovoiere prin soc.	Prezentare, incercări, analiza si interpretarea rezultatelor	2 ore
Procesarea materialelor metalice prin deformare plastică severă	Prezentare, incercări, analiza si interpretarea rezultatelor	2 ore
Operații de prelucrare a tablelor subtiri, stantarea, ambutisarea.	Prezentare, incercări, analiza si interpretarea rezultatelor	2 ore
Prelucrarea prin strunjire. Prelucrarea prin frezare.	Prezentare, incercări, analiza si interpretarea rezultatelor	2ore
Prelucrarea prin rabotare. Prelucrarea prin rectificare.	Prezentare, incercări, analiza si interpretarea rezultatelor	2ore
Sudarea cu arc electric manual și automat sub strat de flux. Sudarea prin presiune și încălzire prin rezistență proprie.	Prezentare, incercări, analiza si interpretarea rezultatelor	2ore
Sudarea cu flacăra oxiacetilenică. Taierea cu flacăra.	Prezentare, incercări, analiza si interpretarea rezultatelor	2ore
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. N.Cananau, G Gurau, s.a. – Indrumar de laborator - Tehnologia materialelor, vol. I-II Univ. din Galati 1993</li> <li>2. N.Cananau, G Gurau, s.a. – Procesarea prin ștanțare și matrițare. Indrumar de laborator ,Galați University Press, 2012</li> </ol>		

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

- Conținutul cursului corespunde cu cerințele angajatorilor privind angajarea unor absolvenți cu pregătire de specialitate in domeniu încercării și procesării materialelor.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea cunoștințelor noi	Examen partial (Sem V-sapt 7), Examen sem. V	80 %
10.5 Seminar/laborator	Activitatea desfășurată în laborator	Verificare activitate la seminar/laborator	10 %
	Calitatea referatelor pregătite	Verificare referate. Procesare și interpretarea datelor	10 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea principalelor metode încercare a materialelor</li> <li>• Cunoașterea principiilor teoretice ale operațiilor de deformare plastică</li> <li>• Cunoașterea principiilor teoretice și practice de procesare a materialelor prin așchiere</li> <li>• Cunoașterea principiilor teoretice și practice ale proceselor de sudare</li> </ul>			

Data completării :

22/01/2012

.....

Semnătura titularului de curs:

**Conf. dr. ing. Dobrovici Sorin**

.....

Semnătura titularului de seminar:

**asist. dr.ing. ec. Papadatu Carmen**

.....

Data avizării în catedră

.....

Semnătura șefului catedrei:

**Prof.dr. ing. Florentina Potecașu**

.....