

## FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Automatica, Calculatoare, Inginerie Electrica și Electrotehnica
1.3 Catedra	
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronica, Telecomunicatii și Tehnologii Informationale
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electronica Aplicata

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Analiza matematica</b>					
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Lector dr. Popescu Marius</b>					
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Lector dr. Popescu Marius</b>					
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</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					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					3
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	69				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	125				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	5				

**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	C1
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 și aplicarea lor adecvata în ingineria medicala</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 diferencial - 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 partiale 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,</p>	Prelegerea, Conversația euristica, Explicația, Problematizarea.	

Clairaut. Problema lui Cauchy. Ecuații diferențiale liniare de ordin superior.		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Chiriță, <i>Culegere de probleme de matematici superioare</i>, București, 1989 ;</li> <li>2. J. Crînganu, <i>Analiză matematică</i>, Ed. Fundatiei Universitare "Dunarea de Jos" Galati, 2006;</li> <li>3. J. Crînganu, <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</i>, București, 1989 ;</li> <li>2. J. Crînganu, <i>Analiză matematică</i>, Ed. Fundatiei Universitare "Dunarea de Jos" Galati, 2006;</li> <li>3. J. Crînganu, <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 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 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  
20.09.2017

Semnătura titularului de curs  
Lector dr. Popescu Marius

Semnătura titularului de seminar  
Lector dr. Popescu Marius

Data avizării în catedră  
20.10.2017

Semnătura șefului catedrei  
Lector dr. Frigioiu Camelia



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică
1.3 Departamentul	
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Electronică aplicată / Electronică aplicată

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Conf. dr. Aprodu Monica</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Asist. dr. Ciochina Stefanut</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</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	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					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activități.....					12
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>69</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matematica de liceu, Analiza matematica</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>Sala de curs dotata corespunzator</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala dotata corespunzator</li> </ul>

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	<p>C1-Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele și instrumentația electronică-1 credit</p> <p>C2-Aplicarea, în situații tipice, a metodelor de bază de achiziție și prelucrare a semnalelor -2 credite</p> <p>C3-Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare -2credite</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>Formularea de ipoteze și operaționalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei electrice</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc.</li> <li>Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru modelarea problemelor din domeniile electronicii aplicate.</li> </ul>

#### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Cap. I. Matrici, determinanti. Sisteme de ecuații liniare.</b> Adunarea și înmulțirea a două matrici, calculul determinantului unei matrici, inversa unei matrici. Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare- 2 ore	prelegerea, conversația euristică, explicația, problematizarea	
<b>Cap. II. Spații vectoriale.</b> Spațiu și subspațiu vectorial. Varietate liniară. Dependența și independența liniară. Baza și dimensiune. Schimbarea coordonatelor unui vector la schimbarea bazei -4ore		
<b>Cap. III. Aplicații liniare.</b> Definiția unei aplicații liniare, exemple, proprietăți, imagine și nucleu, matrice asociată. Izomorfism de spații vectoriale. Vectori proprii și valori proprii. Diagonalizarea unei matrici-2ore		
<b>Cap. IV. Funcționale liniare, biliniare, patratiche.</b> Definiție, matrice asociată, expresia canonică a unei funcționale patratiche -2 ore		
<b>Cap. V. Spații vectoriale euclidiene.</b> Produs scalar, normă, unghi, proiecții. Baze ortonormate.		

Procedee de ortonormare-2 ore		
<p><b>Cap. VI. Vectori liberi.</b> Noțiunile de vector liber și vector legat. Spațiul vectorial al vectorilor liberi. Produsul scalar, produsul vectorial, produsul mixt, dublu produs vectorial al vectorilor liberi – 2ore</p>		
<p><b>Cap. VII. Planul și dreapta în <math>E_3</math>.</b> Reper cartezian, sisteme de coordonate în spațiu și plan. Schimbarea reperului. Ecuații ale planului. Distanța de la un punct la un plan. Poziții relative a două plane, fascicul de plane. Tipuri de ecuații ale unei drepte în <math>E_3</math>. Poziții relative a două drepte; concurența și perpendiculara comună; punctul de intersecție. Distanța dintre două drepte. Poziții relative ale planului și drepte. Proiecții ortogonale. Simetricul unui punct față de un plan, respective față de o dreapta -4 ore</p>		
<p><b>Cap. VIII. Cuadrice.</b> Sfera: definiția sferei, determinarea sferei prin condiții date. Intersecția sferei cu un plan. Intersecția sferei cu o dreapta. Tangenta, plan tangent la o sferă. Cuadrice pe ecuații reduse: elipsoid, hiperboloid, paraboloid, cilindru, con. - 2ore</p>		
<p><b>Cap. IX Elemente de teoria diferențială a curbelor.</b> Reprezentarea analitică a curbelor plane și în spațiu. Parametrizare prin lungimea de arc. Calculul lungimii unui arc de curbă. Formulele lui Frenet, curbura și torsiunea unei curbe. Triedrul lui Frenet. Interpretare geometrică a curbării și torsiunii.- 4ore</p>		
<p><b>Cap.X. Elemente de teoria diferențială a suprafețelor .</b> Reprezentarea analitică a suprafețelor; plan tangent și normală la o suprafață; calculul lungimilor arcelor de curbă și unghiurilor dintre două curbe situate pe o suprafață. Prima și a doua formă fundamentală a unei suprafețe; orientarea suprafeței. Suprafețe cilindrice, conice. Suprafețe de rotație -4 ore</p>		
<p>Bibliografie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S. Antohe, N. Codau, <i>Algebra liniară și geometrie analitică</i>, Univ. Galați 1979.</li> <li>• S. Antohe, N. Codau, T. Buhaescu, <i>Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială, culegere de probleme</i>, Galați 1986.</li> <li>• M.A. Aprodu, <i>Introducere în Geometria Curbelor și Suprafețelor</i>, Ed. EUROPLUS, Galați 2007.</li> <li>• V. Brinzanescu, O. Stanasila, <i>Matematici Speciale–teorie, exemple, aplicații-</i>, Ed. ALL 1994.</li> <li>• T. Buhaescu, <i>Geometrie, vol.1,2,3</i>, Ed. Mongabit 2001.</li> <li>• C. Frigioiu, <i>Geometrie analitică și diferențială</i>, Ed. Fundației Universitare „Dunarea de Jos”, Galați 2009.</li> <li>• S. Ianus, <i>Curs de geometrie diferențială</i>, București 1981.</li> <li>• L. Ornea, A. Turtoi, <i>O introducere în geometrie</i>, Ed. Theta București 2011.</li> </ul>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Aplicații la temele de la curs. (studentii vor învăța să folosească noțiunile studiate la curs în vederea rezolvării problemelor adaptate tematicii cursului.) -28 ore	expunerea, problematizarea, exercitiul	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Antohe, N. Codau, T. Buhaescu, <i>Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială, culegere de probleme</i>, Galați 1986.</li> <li>2. T. Buhaescu, <i>Geometrie, vol.1, 2, 3</i>, Ed. Mongabit 2001.</li> <li>3. E. Cioara, <i>Algebra liniară, culegere de probleme</i>, Ed. Fair Partners București 2005.</li> <li>4. L. Ornea, <i>Curbe și suprafețe regulate</i>, Ed. Univ. București 1995.</li> <li>5. C. Udriste, <i>Probleme de algebra liniară, geometrie analitică și diferențială</i>, EDP București 1976.</li> </ol>		

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor

**profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Programa cursului a fost elaborată și adaptată conform solicitărilor departamentului care gestionează 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	Studentul dovedește că a înțeles și poate aplica noțiunile predate la curs.	Evaluare finală (proba scrisă)	60%
10.5 Seminar/laborator	Studentul dovedește abilitatea de a construi raționamente pentru rezolvarea problemelor corespunzătoare tematicii cursului.	Evaluare continuă prin lucrări	40%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Abilitatea de a utiliza conceptele matematice predate la curs în rezolvarea problemelor specifice domeniului ingineresc</li></ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de aplicații

10-10-2017

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

10-10-2018



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică
1.3 Departamentul	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Electronică aplicată / Electronică aplicată

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Conf.dr.ing. CHIRITA GEORGE</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>As.dr.ing. OBREJA CRISTIAN</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</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					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					5
Examinări					4
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	44				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	100				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

### 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 de curs cu tablă, videoprojector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• sală de seminar cu tablă, videoprojector • sală de laborator dotată cu calculatoare (un calculator / student)

### 6. Competențele specifice acumulate



<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1. Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii (0.5 credite)  C2. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații (1.00)  C3. Rezolvarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor (1.50)  C4. Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații (1.00)  C5. Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații (1.50)  C6. Proiectarea sistemelor inteligente (0.50)</p> <p>1. Competențe privind cunoașterea, înțelegerea, explicarea și interpretarea</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Însușirea gândirii algoritmice.</li> <li>- Însușirea principiilor programării structurate</li> <li>- Înțelegerea și dezvoltarea unor metode particulare de proiectare.</li> <li>- Formarea capacității de dezvoltare a aplicațiilor scrise în limbajul C pentru rezolvarea unor probleme tehnice.</li> <li>- Însușirea fundamentelor teoretice ale programării într-un limbaj de programare structurată (noțiunile de algoritm, dată, tip de date, constantă, variabilă, structuri de control, modularizarea aplicațiilor complexe, programare structurată).</li> </ul> <p>2. Competențe instrumental-aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceput și reprezentat un algoritm pentru o aplicație mică/medie.</li> <li>- Modelarea și construirea unor algoritmi clasici de rezolvare a unor probleme ingineresti.</li> <li>- Modelarea și construirea unor algoritmi specifici de asigurare a fiabilității și portabilității programelor C.</li> <li>- Implementarea unui algoritm dat în limbajul C</li> <li>- Formarea deprinderilor de programare și a capacității de elaborare de programe pentru rezolvarea unor probleme practice.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1: Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei  CT3: Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională</p> <p>Competențe atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de procesul educațional și înțelegerea acestuia ca pe o componentă importantă la propria dezvoltare profesională</li> <li>- Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea și aplicarea principiilor programării calculatoarelor prin intermediul limbajului de programare C.</li> <li>• Însușirea gândirii algoritmice.</li> <li>• Însușirea de către studenți a principiilor programării structurate.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formarea capacității de dezvoltare a aplicațiilor scrise în limbajul C pentru rezolvarea unor probleme tehnice.</li> <li>• Formarea deprinderilor de programare și a capacității de elaborare de programe pentru rezolvarea unor probleme practice. Dezvoltarea și înțelegerea unor metode particulare de proiectare. Însușirea unui stil de programare profesionist.</li> <li>• Modelarea și construirea unor algoritmi clasici de rezolvare a unor probleme ingineresti. Modelarea și construirea unor algoritmi specifici de asigurare a fiabilității și portabilității programelor C.</li> <li>• Înțelegerea și dezvoltarea unor metode particulare de proiectare.</li> </ul>

#### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive: Sisteme de calcul – Introducere. Algoritmi. Limbaje de programare. Teoria rezolvării problemelor. Etapele rezolvării unei probleme pe calculator.	Predarea cursului se face sub formă de prelegere, combinată cu	

(4ore)	dialogul. Metodele pedagogice folosite: expunerea, problematizarea, exemplificarea, dialogul, studiul de caz.	
2: Date, operatori și expresii: Programe în limbajele C/C++. Preprocesorul. Elemente de bază ale limbajului. Date în limbajele C/C++ (tipuri de date, constante, variabile). Conversii. (4ore)		
3: Implementarea structurilor de control: Principiile programării structurate. Implementarea structurilor de control (secvențială, alternativă, repetitivă). Facilități de întrerupere a unei secvențe. (4ore)		
4: Tablouri: Tablouri unidimensionale. Tablouri multidimensionale. Șiruri de caractere. Algoritmi de prelucrări numerice pe tablouri. Metode de sortare. (3 ore)		
5: Pointeri: Variabile pointer. Operații cu pointeri. Pointeri și tablouri. Tablouri de pointeri. Pointeri la pointeri. Modificatorul const în declararea pointerilor. (3ore)		
6: Funcții: Structura unei funcții. Transferul parametrilor unei funcții (prin valoare, pointeri și referință). Funcții cu parametri impliciți. Funcții cu număr variabil de parametri. Funcții predefinite. Supraincarcarea funcțiilor. Clase de memorare. Moduri de alocare a memoriei. Funcții recursive. (6ore)		
7: Tipuri de date definite de utilizator: Structuri. Câmpuri de biți. Declarații de tip. Uniuni. Enumerari. (2ore)		
8: Fișiere: Caracteristici generale. Deschiderea și închiderea unui fișier. Prelucrarea fișierelor text. Intrări-iesiri binare. Funcții utilitare pentru lucrul cu fișierele. Alte operații cu fișiere. (2ore)		
<p>Bibliografie de bază (pentru studenți)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brookshear J.G., Introducere în informatică, Ed. Teora, București, 1998</li> <li>2. Ștefanescu D., Programarea în limbajele C/C++, MATRIXRom, București, 2002 –cap. 1-8</li> <li>3. Ștefanescu D., Îndrumar de laborator la disciplina limbaje de programare, I www.ariadne.ugal.ro</li> </ol> <p>Bibliografie suplimentară (pentru studenți)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brookshear J.G., Introducere în informatică, Ed. Teora, București, 1998.</li> <li>2. Cristea V., s.a. Limbajul C standard, Ed. Teora, 1992.</li> <li>3. Jamsa K, Klander L, Totul despre C și C++ -Manualul fundamental de programare, Ed. Teora, București, 2005 .</li> <li>4. Kernighan B., Ritchie D., Limbajul C, Ed. Teora, București, 2005.</li> <li>5. Negrescu L., Limbajul C și C++ pentru începători, vol. I și II, Ed. Teora, București, 2003.</li> <li>6. Ștefanescu D., Curs C/C++, I și II, www.ariadne.ugal.ro</li> <li>7. Ștefanescu D., Îndrumar de laborator la disciplina limbaje de programare, I și II, www.ariadne.ugal.ro</li> <li>8. Ștefanescu D., Programarea în limbajele C/C++, MATRIXRom, București, 2002.</li> <li>9. Ștefanescu D., Segal C., Inițiere în limbajele C/C++, Editura Fundației Universitare "Dunarea de Jos", Galați, 2000.</li> </ol>		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea calculatorului și a mediului de programare în care se va lucra. Structura unui program C și exemple simple (2ore)	Învățarea prin rezolvarea de probleme, studiul de caz, conversația euristica, problematizarea, dialogul, inducția.	
Reprezentări ale datelor în binar. Conceperea și descrierea unor algoritmi. (4ore)		
Aplicații simple cu tipuri de date predefinite, operatori și expresii. (2ore)		
Implementarea structurilor de control. Implementarea unor algoritmi pentru diverse probleme. (6ore)		
Implementarea unor algoritmi utilizați pentru tablouri (prelucrări numerice, calcul vectorial și matriceal). Algoritmi de procesare a șirurilor de caractere interpretate ca tablouri de caractere. (4ore)		
Modularizarea programelor prin utilizarea funcțiilor. (6ore)		
Aplicații cu definirea unor tipuri de date proprii și prelucrarea		

lor. (2ore)		
Fisiere. Aplicatii cu fisiere. (2ore)		
Bibliografie - Vaida M.F., Pop G.P., Striletschi C., Chiorean L., - Aplicatii în limbajele C/C++ si Java, Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, 2004 - Negrescu L., Limbajul C si C++ pentru incepatori, vol. I si II, Ed. Teora, Bucuresti, 2003 - Indrumar de laborator - Programarea in limbajul C – referate de laborator, site-ul catedrei: www.edu.csed.ugal.ro		

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

Studentii vor fi pregatiti ca buni programatori in limbajul C. Vor fi capabili de a dezvolta aplicatii de complexitate mica/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 Rezolvarea de probleme	Evaluare sumativa realizata prin examenul scris, final (parte de teorie si parte aplicativa) .	80%
10.5 Seminar/laborator	Participarea activă la activitățile practice Rezolvarea temelor de laborator și a temelor de casă	Evaluare formativa si cu caracter de diagnosticare, prin: teste teoretice periodice si discutarea rezultatelor; urmarirea modului in care studentii rezolva problemele propuse cu scopul de a depista si corecta greselile acestora. Evaluare sumativa, realizata prin verificarea practica finala de la laborator .	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insusirea algoritmilor prezentati la curs/laborator</li> <li>• Conceperea unor algoritmi pentru rezolvarea unor probleme simple</li> <li>• Insusirea notiunilor teoretice fundamentale din programarea structurata</li> <li>• Implementarea algoritmilor in limbajul C.</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de aplicații

20.10.2018

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

25.10.2018

.....



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE ȘTIINȚE ȘI MEDIU
1.3 Departamentul	Departamentul de Chimie, Fizică și Mediu
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Electronică aplicată / Electronică aplicată

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Fizica</b>					
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Prof. dr. Tigau Nicolae</b>					
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Prof. dr. Tigau Nicolae</b>					
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>Examen</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	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14/28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>30</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>100</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>• Analiza matematica</li> <li>• Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoasterea notiunilor de baza de fizica de liceu</li> </ul>

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de curs dotata cu tabla si mijloace de videoproiecție</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de curs dotata cu tabla si mijloace de videoproiecție</li> <li>• Sala de laborator dotata cu aparate si dispozitive necesare realizarii in bune conditii a lucrarilor de laborator specifice disciplinei</li> </ul>

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C1</b> Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele și instrumentația electronică (2 credite)</li> <li>• <b>C5</b> Elaborarea specificațiilor tehnice referitoare la gestionarea energiei electrice în aparatele și echipamentele electronice (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>• Cunoașterea și înțelegerea fenomenelor și principiilor de bază din domeniul fizicii cu aplicabilitate în descrierea funcționării dispozitivelor electronice semiconductoare.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea noțiunilor de baza din domeniul fizicii.</li> <li>• Formarea vocabularului specific fizicii.</li> <li>• Formarea abilităților de a utiliza aparatura de laborator din domeniul fizicii.</li> <li>• Formarea deprinderilor de a realiza și exploata circuitele electrice și electronice de măsură din domeniul fizicii semiconductorilor</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Cap. I. Elemente de mecanică clasică</b> Cinematica punctului material, Dinamica punctului material, Mișcarea oscilatorie armonică, Mișcarea oscilatorie amortizată, Mișcarea oscilatorie forțată. Rezonanța.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	3 ore
<b>Cap. II. Noțiuni de termodinamică</b> Noțiuni și mărimi fundamentale în termodinamică, Postulatele termodinamicii. Primul principiu al termodinamicii, Coeficienți calorici, Procese termodinamice politrope cvasistatice, Principiul al doilea al termodinamicii. Entropia, Principiul al treilea al termodinamicii.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	3 ore
<b>Cap. III. Elemente de fizică statistică</b> Descrierea statistică a sistemelor termodinamice, Teorema lui Liouville. Consecințe, Distribuția microcanonică, Distribuția canonică, Distribuția Maxwell-Boltzmann a moleculelor după energie, Distribuția Maxwell a moleculelor după viteze	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	3 ore
<b>Cap. IV. Originile fizicii cuantice</b> Radiația termică, Legile radiației corpului negru, Efectul fotoelectric extern, Efectul Compton, Ipoteza lui de Broglie, Experiența Davisson și Germer, Relațiile de nedeterminare ale lui Heisenberg	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	3 ore
<b>Cap. V. Elemente de fizică atomică</b>	Prelegerea,	2 ore

Spectre atomice. Modele atomice, Momentul magnetic orbital al electronului, Efectul Zeeman normal, Experiența Stern-Gerlach. Spinul electronului, Teoria atomilor cu mai mulți electroni	Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	
<b>Cap. VI. Elemente de fizică cuantică</b> Descrierea stărilor sistemelor cuantice, Ecuația Schrödinger pentru o microparticulă cuantică, Studiul cuantic al unei microparticule libere, Microparticula în groapa de potențial unidimensională, Microparticula în groapa de potențial tridimensională, Bariera de potențial, Efectul tunel.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	3 ore
<b>Cap. VII. Elemente de fizica corpului solid</b> Solide cristaline și amorfă, Defecte structurale și imperfecțiuni în cristale, Oscilațiile rețelei cristaline. Fononi, Modelul gazului electronic în metale, Clasificarea solidelor după structura benzilor de energie.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	3 ore
<b>Cap. VIII. Semiconductori la echilibru termic</b> Semiconductori elementari și compuși, Structura benzilor de energie a semiconductoarelor, Concentrațiile purtătorilor de sarcină în semiconductorii intrinseci, Poziția nivelului Fermi în semiconductorii intrinseci, Concentrațiile purtătorilor de sarcină în semiconductorii extrinseci de tip n și de tip p.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	3 ore
<b>Cap. IX. Fenomene de transport în semiconductori</b> Ecuația cinetică a lui Boltzmann, Curenti de drift în semiconductori, Conductivitatea electrică a semiconductoarelor, Curenti de difuzie în semiconductori, Efectul Hall în metale și semiconductori.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	2 ore
<b>Cap. X. Fenomene de contact în semiconductori</b> Joncțiunea pn la echilibru termic, Caracteristica curent-tensiune a joncțiunii pn, Regimul dinamic al diodei semiconductoare, Structura fizică și funcționarea tranzistorului bipolar, Dispozitive semiconductoare multi-joncțiune.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	3 ore
Bibliografie de bază (pentru studenți)		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. N. Țigău, <i>Elemente de fizică generală și fizica semiconductoarelor</i>, Ed. Ars Docendi, București, 2006.</li> <li>2. T. Crețu, <i>Fizica. Curs Universitar</i>, Ed. Tehnică, București, 1996.</li> <li>3. C. Tudose, P. Vieriu, L. Moraru, E. Dănilă, N. Țigău, <i>Lecții de fizică</i>, Ed. Academica, Galați, 1998.</li> <li>4. E. Luca, Ghe. Zet, C. Ciobotariu, A. Păduraru, <i>Fizică generală</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981.</li> </ol>		
Bibliografie suplimentară (pentru studenți)		
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. C. Tudose, I. Cucurezeanu, N. Velican, R. Chișleag, Gh. Călugăru, P. Suci, A. Pastârnac, E. Fernenghel, <i>Fizică</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981.</li> <li>6. D. Sachelarie, <i>Bazele dispozitivelor semiconductoare</i>, Ed. Matrix Rom, București, 2003.</li> <li>7. E. Ceangă, A. Saimac, E. Banu, <i>Electronică industrială</i>, Ed. Did. Ped., București, 1981.</li> </ol>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1 Probleme de mecanica fizica clasica	Seminar	2 ore
2. Probleme de termodinamica	Seminar	2 ore
3. Probleme de fizica statistica	Seminar	2 ore
4. Probleme de fizica cuantica	Seminar	2 ore
5 Probleme de fizica atomica	Seminar	2 ore
6 Probleme de fizica solidului	Seminar	2 ore
7 Probleme de fizica semiconductoarelor	Seminar	2 ore
1 Studiul osciloscopului catodic	Aplicatie practica	2 ore
2. Studiul unei surse de curent continuu	Aplicatie practica	2 ore
3. Studiul legilor transportului de energie prin radiatie	Aplicatie practica	2 ore
4. Determinarea constantei Stefan-Boltzmann	Aplicatie practica	2 ore
5. Studiul efectului fotoelectric	Aplicatie practica	2 ore
6. Determinarea potentialului de contact metal-semiconductor	Aplicatie practica	2 ore
7. Studiul diodei semiconductoare	Aplicatie practica	2 ore
8. Determinarea energiei de activare a semiconductoarelor	Aplicatie practica	2 ore
9. Studiul efectului Hall in semiconductori	Aplicatie practica	2 ore
10. Studiul stabilizatorului de tensiune	Aplicatie practica	2 ore

11. Determinarea parametrilor hibridi ai tranzistorului bipolar	Aplicatie practica	2 ore
12. Determinarea caracteristicilor unui amplificator de curent alternativ	Aplicatie practica	2 ore
13. Studiul tiristorului	Aplicatie practica	2 ore
14. Determinarea constantei Planck	Aplicatie practica	2 ore
Bibliografie de bază (pentru studenți)		
1. M. Voiculescu, C. Tudose, L. Moraru, N. Tigau, G. Murariu, <i>Lucrări practice de fizică</i> , Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2002		
2. N. Tigau, <i>Dispozitive și circuite electronice</i> , Editura Ars Docendi, București, 2006.		
3. S. Condurache-Bota, <i>Carte de lucrari practice de fizica generala</i> , Editura Cerami, Iasi, 2011.		
4. A. Nat, A. Ene, <i>Indrumar de laborator de fizica</i> , Editura Cartea Universitara, Bucuresti, 2007.		
5. L.Moraru, C. Tudose, L. Mitoseriu, R. Drasovean, <i>Probleme de fizica</i> , Ed. Fundatiei Universitare, Galati, 2001.		

**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	Nivelul însușirii cunoștințelor teoretice	Examen (proba scrisa)	40%
	Explicarea și interpretarea fenomenelor și proceselor fizice	Examen (proba scrisa)	30%
10.5 Seminar/laborator	Nivelul de rezolvare a problemelor de fizica	Colocviu practic de verificare	15%
	Prelucrarea și interpretarea datelor experimentale	Colocviu practic de verificare	15%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competențe minimale:</li> <li>• explicarea și interpretarea unor procese și fenomene fizice de bază</li> <li>• rezolvarea problemelor de fizica generala de nivel mediu</li> <li>• Cunoștințe minimale:</li> <li>• cunoașterea noțiunilor fundamentale de fizică</li> <li>• însușirea metodelor de măsurare, prelucrare și interpretare a datelor experimentale</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs  
Prof.dr.ing.fiz. Tigau Nicolae

Semnătura titularului de aplicații  
Prof.dr.ing.fiz. Tigau Nicolae

10.06.2018

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament  
Prof. dr. Dinică Rodica

15.06.2018

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

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică
1.3 Departamentul	Automatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electrică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Electromecanică

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Informatică aplicată</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Conf.dr.ing. George Adrian IFRIM</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Asist.drd. Maria Liliana GHINEA</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</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					12
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					4
Alte activități.....					0
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	44				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	100				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

**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	• Sala de curs dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu echipamente de calcul, având instalat Matlab.



## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 - Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației;
Competențe transversale	CT1 - Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente; CT2

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	1. Definirea noțiunilor de bază privind limbajul Matlab.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>Dezvoltarea abilităților privind utilizarea instrumentelor software specifice domeniului Electronică de Putere și Acționări Electrice;</li><li>Utilizarea limbajului Matlab în probleme specifice domeniului Electronică de Putere și Acționări Electrice.</li></ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în Matlab (2 ore)	Prelegere liberă. Utilizare videoproiector pentru prezentare noțiuni și exemplificări pe calculator.	
2. Structuri de date (2 ore)		
3. Funcții matematice uzuale (2 ore)		
4. Reprezentări grafice (2 ore)		
5. Fișiere cu instrucțiuni în Matlab. Funcții definite de utilizator (2 ore)		
6. Programare în Matlab (4 ore)		
7. Calcul simbolic în Matlab (4 ore)		
8. Calcul numeric în Matlab (2 ore)		
9. Introducere în Simulink (2 ore)		
10. Utilizarea Matlab în rezolvarea unor probleme practice în inginerie (2 ore)		
Bibliografie		
1. Barbu M, Ifrim GA, Burlibasa A, Condrachi L. Informatică Aplicată. . Lucrări practice. Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2019. ISBN 978-973-627-608-1.		
2. Palm WJ. Introduction to Matlab for Engineers. McGraw-Hill, ed. III. 2011.		
3. Hahn BD și Valentine TD. Essential Matlab for Engineers and Scientists. Academic Press, UK, 2019.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Introducere în Matlab (2 ore)	Prezentare și explicații, referat de laborator.	
2. Structuri de date (2 ore)		
3. Funcții matematice uzuale (2 ore)		
4. Reprezentări grafice (2 ore)		
5. Fișiere cu instrucțiuni în Matlab. Funcții definite de utilizator (2 ore)		
6. Programare în Matlab (4 ore)		
7. Calcul simbolic în Matlab (4 ore)		
8. Calcul numeric în Matlab (2 ore)		
9. Introducere în Simulink (2 ore)		

10. Utilizarea Matlab în rezolvarea unor probleme practice în inginerie (2 ore)		
<b>Bibliografie</b> 1. Barbu M, Ifrim GA, Burlibasa A, Condrachi L. Informatică Aplicată. . Lucrări practice. Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2019. ISBN 978-973-627-608-1. 2. Palm WJ. Introduction to Matlab for Engineers. McGraw-Hill, ed. III. 2011. 3. Hahn BD și Valentine TD. Essential Matlab for Engineers and Scientists. Academic Press, UK, 2019.		

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

- Domeniul Electronica utilizează pe scară largă atât în mediul industrial, cât și în cel academic limbajul Matlab. Astfel, înțelegerea și capacitatea de a utiliza independent acest instrument software sunt practic obligatorii;
- Valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile practice și atitudine pozitivă și responsabilă față de domeniul științific și profesie.

**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. Limbaaj tehnic adecvat.	Evaluare pe parcurs prin teme de casă. Discutii, intrebari. Examen scris.	60%
	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică.		
10.5 Seminar/laborator	Predarea lucrărilor de laborator.	Intrebări, discuții	40%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice asimilate. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, lucrul în echipă.	Participare activă la activitățile de laborator. Colocviu de laborator	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea noțiunilor fundamentale (de bază) aferente limbajului Matlab. Capacitatea de a scrie programe simple în cadrul limbajului Matlab.</li> <li>• Prezența obligatorie și parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator, cu predarea acestora la sfârșitul semestrului în cadrul colocviului de laborator;</li> <li>• Abordarea și rezolvarea pentru nota 5 a subiectelor din cadrul colocviului de laborator;</li> <li>• Abordarea și rezolvarea pentru nota 5 a subiectelor din cadrul examenului scris.</li> </ul>			

Data completării

24.09.2021

Semnătura titularului de curs

Conf.dr.ing. Ifrim George

Semnătura titularului de laborator

As.drd.ing. Ghinea lililana Maria

Data avizării în departament

27.09.2021

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 / Departamentul	Facultatea Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică
1.3 Catedra	Automatică și inginerie electrică
1.4 Domeniul de studii	Electronică și Telecomunicații
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electronică Aplicată

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Grafică asistată de calculator I</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	ș.l.dr.ing. Camelia Lăcrămioara Popa						
2.3 Titularul activităților de seminar	ș.l.dr.ing. Camelia Lăcrămioara Popa, as. cercetare Costel Humelnicu						
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>VI</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	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					0
Examinări					3
Alte activități-(consultatii)					5
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	58				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	100				
<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>Cunoștințe generale de geometrie plană și în spațiu</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Competențe digitale</li> </ul>

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Videoproiector</li> <li>Material didactic: prezentare PowerPoint, film didactic</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calculatoare pentru realizarea temelor de laborator</li> <li>Condiții de învățare practic-aplicativă</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C 1.2 Să demonstreze capacitatea de folosire a sistemului CAD Drawing; să dezvolte deprinderi de rezolvare a problemelor legate de desenarea în două și trei dimensiuni, folosind pachete de programe de proiectare asistată de calculator- 1 credit;</li> <li>• C 1.5 Să demonstreze capacitatea de a proiecta circuite electronice de complexitate mică/medie și de a le implementa utilizând tehnici CAD- 1 credit</li> <li>• C3.3. Să demonstreze capacități în rezolvarea problemelor practice concrete legate de desenarea în două și trei dimensiuni, folosind pachete de programe de proiectare asistată de calculator- 2 credite.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT2 Să dezvolte deprinderi pentru realizarea pe calculator, a proiectelor de desen tehnic și pentru rezolvarea unor probleme specifice, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare, în condițiile de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu- 2 credite;</li> <li>• CT3 Să dezvolte deprinderi pentru adaptarea la noile tehnologii, dezvoltare profesională și personală, prin formare continuă, folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională- 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>• Dezvoltarea de cunoștințe, competențe generale de comunicare</li> <li>• Să ofere un volum corespunzător de cunoștințe de proiectare CAD</li> <li>• Familiarizarea cu principalele abordări din domeniu CAD</li> <li>• Insușirea tehnicilor de proiectare 2D și 3D</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să cunoască terminologia adecvată disciplinei</li> <li>• Să cunoască produsele CAD-ACAD specifice</li> <li>• Să însușească și să folosească tehnicile de proiectare 2D și 3D</li> <li>• Să dezvolte abilități de folosire a produselor CAD</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p><b>1. Introducere in AUTOCAD</b>            Conceptul de CAD; Lansarea aplicației AutoCAD 2015; Descrierea interfaței aplicației; Comenzi: lansare, structură; Definierea punctelor semnificative; definire UCS; Proprietățile obiectelor: straturi, comanda <b>LAYER</b>;            Comenzi pentru desenarea obiectelor fundamentale: <b>Line, Circle, Point, Arc, XLine</b>; Editarea obiectelor prin modificarea lungimii: <b>Extend, Erase, Trim, Extend, Lenthen, Break</b>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆prelegere interactivă</li> <li>◆prezentare video</li> <li>◆dezbateri</li> <li>◆vizionare multimedia</li> </ul>	2ore
<p><b>2. Desenare și editare 2D</b>            Modalități de selectare a obiectelor; Editarea obiectelor prin multiplicare: <b>Copy, Mirror, Offset, Array</b>; Definierea stilului de text și introducerea textului în desen: <b>Text, Mtext</b>; Desenarea poliliniilor: <b>Pline, Rectangle, Polygon</b>; Editarea obiectelor prin modificarea colțurilor: <b>Fillet, Chamfer, Blend</b>);</p>		

<p>Noțiuni elementare de cotare: definirea stilului de cotare, cotarea elementelor fundamentale: <b>Dimlinear, Dimdiameter, Dimradius, Dimangular, Dimaligned, Dimbaseline, Dimcontinue</b>; Desenarea poliliniilor curbe: <b>Donut, Ellipse, Spline</b>; Editarea poliniilor: <b>Pedit</b>, editarea prin repositionare: <b>Move</b>, editarea prin reorientare: <b>Rotate</b>; Hasurarea obiectelor: <b>Bhatch</b></p>	<p>◆prelegere interactivă ◆prezentare video ◆dezbateri ◆vizionare multimedia</p>	2ore
<b>3. Curs recapitulativ</b>		2ore
<p><b>4. Reprezentarea tridimensională a obiectelor</b> Desenarea non-primitivelor: <b>Extrude, Loft, Sweep, Revolve</b>; Compunerea solidelor: <b>Union, Subtract, Intersect</b>.</p>	<p>◆prelegere interactivă ◆prezentare video ◆dezbateri ◆vizionare multimedia</p>	2ore
<p><b>5. Reprezentarea tridimensională a obiectelor</b> Desenarea primitivelor: <b>Box, Wedge, Pyramid, Cylinder, Cone, Sphere, Thorus, Polysolid, Helix</b>; Editarea muchiiilor solidelor: <b>Fillet, Chamfer</b>.</p>	<p>◆prelegere interactivă ◆prezentare video ◆dezbateri ◆vizionare multimedia</p>	2ore
<p><b>6. Reprezentarea schemelor electrice</b> Definirea blocurilor: <b>Block</b>; Inserarea blocurilor: <b>Insert</b>; Definirea atributelor; Divizarea obiectelor: <b>Divide, Measure</b>; Definirea tabelelor: <b>Table</b>.</p>	<p>◆prelegere interactivă ◆prezentare video ◆dezbateri ◆vizionare multimedia</p>	2ore
<p><b>7. Tehnici de modelare a suprafețelor</b> <b>Teme recapitulative</b></p>	◆dezbateri	2ore
<p>Bibliografie</p> <p>1. L.Andrei - Grafică inginerească asistată de calculator, 2005, Ed.Didactică si pedagogică, ISBN 973-30-1906-2; 2. I.Baicu - Grafică inginerească AUTOCAD- AUTOLISP, 2005, Ed.Fundatiei univ. „Dunărea de Jos” din Galați, ISBN 973-627-232-X; 3. I. Simion - AUTOCAD 2010 pentru ingineri, 2010, Ed. Teora, ISBN 978-973-20-1218-5; 4. Noutati in autocad 2015 Cadware engineering -<a href="http://www.cadware.ro/noutati-in-autocad-2015/">http://www.cadware.ro/noutati-in-autocad-2015/</a>.</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<p><b>1. Desenarea și editarea obiectelor grafice fundamentale în spațiul 2D</b> Definirea punctelor semnificative din desen,; definire UCS; Desenarea obiectelor fundamentale: <b>Line, Circle, Point, Arc, XLine, Pline, Rectangle, Polygon</b>; Editarea obiectelor prin modificarea lungimii: <b>Extend, Erase, Trim, Extend, Lenthen, Break</b>; Editarea obiectelor prin multiplicare: <b>Copy, Mirror, Offset, Array</b>; Cotare: definirea stilului de cotare, cotarea elementelor fundamentale: <b>Dimlinear, Dimdiameter, Dimradius, Dimangular, Dimaligned, Dimbaseline, Dimcontinue</b>; introducerea textului în desen: <b>Text, Mtext</b>.</p>	<p>◆instruire asistată de calculator ◆metode interogative ◆exercițiul ◆demonstrația</p>	14 ore
<p><b>2. Desenarea și editarea obiectelor grafice fundamentale în spațiul 3D</b> Desenarea non-primitivelor: <b>Extrude, Loft, Sweep, Revolve</b>; Compunerea solidelor: <b>Union, Subtract, Intersect</b>. Desenarea primitivelor: <b>Box, Wedge, Pyramid, Cylinder, Cone, Sphere, Thorus, Polysolid, Helix</b>; Editarea muchiiilor solidelor: <b>Fillet, Chamfer</b>.</p>	<p>◆instruire asistată de calculator ◆metode interogative ◆exercițiul ◆demonstrația</p>	6ore
<p><b>3. Reprezentarea schemelor electrice</b> Folosirea blocurilor în reprezentările schemelor electrice</p>	<p>◆instruire asistată de calculator ◆exercițiul</p>	4 ore
<b>4. Evaluarea sumativă</b>	◆proiect practic pe calculator	4ore

**Bibliografie**

1. I.Baicu - Grafică inginerească, Aplicații AUTOCAD- AUTOLISP, 2005, Ed.Academica, ISBN 973-8316-90-1;
2. L.Andrei, G.Andrei – Modelare cu AUTOCAD, Aplicații grafice pentru ingineri, 2006, Ed. Academica, ISBN 973-8316-97-9;
3. M. Baduț – AUTOCAD-ul în 3 timpi, 2011, Ed. Polirom, ISBN 978-973-46-1477-6;
4. [http://blogs.autodesk.com/autocad/wp-content/uploads/sites/35/2017/03/AutoCAD2018WinPreviewGuide\\_ENU.pdf](http://blogs.autodesk.com/autocad/wp-content/uploads/sites/35/2017/03/AutoCAD2018WinPreviewGuide_ENU.pdf)

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

- Cursul și aplicațiile de laborator oferă noțiunile teoretice și practice inițierii în calificarea **Operator în domeniul proiectării asistate pe calculator (COR 351104)**.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	10.4.1/C2.1 Capacitatea de a înțelege și a folosi comenzile unui soft grafic.	Evaluare cumulativă prin test teoretic	10%
10.5 Seminar/laborator	10.5.1.1/C2.1 Însușirea problematicii tratate la curs și seminar; Capacitatea de a utiliza corect comenzile tratate la curs și seminar în rezolvarea unor probleme ingineresti.	Evaluare desenare 3D și 3D Evaluare desenare scheme electrice	60% 30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea corectă a obiectelor 2D</li> <li>• Realizarea corectă a componentelor unei scheme electrice</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

21.03.2018

Data avizării în catedră

Semnătura directorului de departament

...01.09.2018..

## FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Automatica, Calculatoare, Inginerie Electrica și Electrotehnica
1.3 Catedra	
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronica, Telecomunicatii și Tehnologii Informationale
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electronica Aplicata

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Matematici Speciale</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Lector dr. Popescu Marius</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Lector dr. Popescu Marius</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>2</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					7
Examinări					3
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>100</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>Analiza matematică din programa de liceu și din semestrul I de facultate.</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	<p>C1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</p> <p>C2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului</p>
Competențe transversale	•

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-Înșușirea de către studenți a metodelor și cunoștințelor de matematici aplicate necesare in ingineria electrica si aplicarea lor adecvată in cadrul programului de studiu.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase precum și a deprinderilor de studiu individual;</li> <li>- Formarea unei concepții sistemice asupra disciplinei și aparatului matematic;</li> <li>- Cunoașterea metodelor de cercetare în domeniu, precum și aplicarea acestora în disciplinele de profil.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Cap.I. Elemente de teoria campurilor - 8 ore</b>		
Operatorii diferentiali grad, div, rot, nabla, proprietati, reguli de calcul. Campuri irrotationale si soleniodale, reprezentarea acestora. Linii si suprafete de camp. Ecuatii diferentiale cu derivate partiale de ordin I.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea.	
<b>Cap.I. Funcții complexe - 8 ore</b>		
Corpul numerelor complexe, structură algebrică și topologică. Funcții elementare în complex. Derivabilitatea funcțiilor complexe. Transformări și reprezentări conforme. Integrala în complex. Teorema reziduurilor și aplicații.		
<b>Cap. II. Transformata Laplace - 4 ore</b>		



Funcții original, proprietăți ale transformatei Laplace, formule uzuale. Inversarea transformării Laplace, formula Mellin-Fourier. Elemente de calcul operațional : rezolvarea problemei Cauchy pentru ecuații și sisteme de ecuații integro-diferențiale liniare.		
<b>Cap.III. Serii Fourier. Transformata Fourier - 4 ore</b>		
Serii Fourier trigonometrice. Integrala și transformata Fourier, proprietăți, inversarea transformatei Fourier. Transformata Fourier prin sinus și cosinus, aplicații la rezolvarea unor ecuații integrale.		
<b>Cap.IV. Ecuații diferențiale cu derivate parțiale de ordin 2 - 4 ore</b> Clasificare, aducere la forma canonică. Ecuațiile fizicii matematice : ecuația undelor, ecuația căldurii, ecuația Laplace și Poisson. Metoda separării variabilelor pentru probleme cu condiții inițiale și la limită		
Bibliografie 1. Olaru E. – Analiză matematică și matematici speciale, vol I și II, Galați, 1980, 1985 ; 2. Sabac I.Gh. – Matematici speciale, E.D.P., 1981; 3. Sabac I.Gh.– Matematici speciale, E.D.P., 1983; 4. Olaru E. – Matematici speciale, Culegere de probleme, Galați, 1987 ; 5. Rudner V. – probleme de matematici speciale, E.D.P.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Aplicații la temele de la curs.	Prelegerea, Conversația euristică, Explicația, Problematizarea	
Bibliografie 5. Olaru E. – Analiză matematică și matematici speciale, vol I și II, Galați, 1980, 1985 ; 6. Sabac I.Gh. – Matematici speciale, E.D.P., 1981; 7. Sabac I.Gh.– Matematici speciale, E.D.P., 1983; 8. Olaru E. – Matematici speciale, Culegere de probleme, Galați, 1987 ; 9. Rudner V. – probleme de matematici speciale, E.D.P.		

### 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>Programa cursului a fost elaborata si adaptata conform solicitarilor departamentului care gestioneaza programul de studiu</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	Cunoasterea notiunilor de baza ale analizei matematice	Evaluare finala (examen scris)	70%
10.5 Seminar/laborator		Evaluare continua (lucrari la seminar si teme de casă)	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

Semnătura titularului de curs  
Lector dr. Popescu Marius

Semnătura titularului de seminar  
Lector dr. Popescu Marius

20.09.2017

Data avizării în catedră

Semnătura directorului de departament  
Lector dr. Frigioiu Camelia

20.09.2017

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Dunarea de Jos din Galati
1.2 Facultatea / Departamentul	ACIEE/AIE
1.3 Catedra	AIE
1.4 Domeniul de studii	IS
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	AIA

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Metode Numerice</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Prof. Dr. Ing. Adrian FILIPESCU</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>As. Dr. Ing. Adriana FILIPESCU</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>2</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>OBF</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	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					10
Examinări					3
Alte activități.....					0
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>55</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OB103(F) -Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I</li> <li>• OB104 (F) -Informatică aplicată I</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>• Sala cu videoproiector si conexiune wireless, pachet MATLAB cu licenta sau on-line Teams</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala cu videoproiector si PC-uri (desktop sau laptop) , pachet MATLAB cu licenta sau on-line Teams</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C3- Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator.</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.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disciplina aduce la cunoștința studenților problematica metodelor numerice calcul cu implicații majore în analiza și sinteza semnalelor și sistemelor automate.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>cunoașterea procedurilor numerice de integrare a ecuațiilor și sistemelor de ecuații diferențiale, utilizate în simularea răspunsului sistemelor dinamice;</li> <li>familiarizarea studenților cu tipologia problemelor în calculul aproximativ, pe un calculator numeric;</li> <li>evaluarea proprietăților de stabilitate numerică a unui algoritm și buna condiționare a unei probleme.</li> <li>facilitarea utilizării pachetelor și mediilor de programe performante, pentru rezolvarea unor aplicații specifice (Pachetul MATLAB);</li> <li>cunoașterea structurilor hardware de calcul paralel și distribuit;</li> <li>cunoașterea etapelor de elaborare și a performanțelor unui algoritm paralel;</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Tipologia problemelor în calculul aproximativ	problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe laptop-videoprojector on-line Teams	
Simularea răspunsului sistemelor cu parametri concentrați și cu parametri distribuiți	problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe laptop-videoprojector on-line	

	Teams	
Rezolvarea numerică a ecuațiilor neliniare și a sistemelor de ecuații neliniare	problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe laptop-videoprojector on-line Teams	
Metode numerice de aproximare seturi de date, interpolare și optimizare staționară	problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe laptop-videoprojector on-line Teams	
Metode numerice pentru factorizări matriciale și implicațiile acestora în analiza sistemelor și semnalelor	problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe laptop-videoprojector on-line Teams	
Arhitecturi paralele și distribuite	problematizarea, studiul de caz, on-line Teams	
Algoritmi paraleli, concepție și apreciere	problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe laptop-videoprojector, on-line Teams	
<p>Bibliografie</p> <p>Bratcu, A., <b>Filipescu, A.</b>, Metode numerice utilizate în analiza sistemelor, Editura MatrixRom (Cod CNCIS 039), București, 2004, ISBN 973-685-823-5.</p> <p>Jora, B., C. Popescu și S. Barbulea (1996). <i>Metode de calcul numeric în automatică – sisteme liniare</i>, Editura Enciclopedică, București.</p> <p>Smith, G.D. (1999). <i>Numerical Solution of Partial Differential Equations. Finite Difference Methods</i> (third edition), Clarendon Press, Oxford.</p>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Simularea răspunsului sistemelor prin metode unipass (Runge-Kutta, ODE23, ODE45) în MATLAB'. Simularea răspunsului sistemelor prin metode multipass Adams-Bashforth, Simularea răspunsului sistemelor prin metode multi pas predictor-corrector. Simularea răspunsului sistemelor în SIMULINK din MATLAB	studiul de caz on-line Teams	
Simularea răspunsului transferului unidirecțional de căldură (ecuație cu derivate parțiale de tip parabolic) prin metode explicite și implicite	studiul de caz on-line Teams	
Programare MATLAB și rezolvare ecuații transcendente și neliniare. Programare MATLAB metode de optimizare parametrică, metoda relaxării, metode de gradient	studiul de caz on-line Teams	
Programare MATLAB și aproximare prin regresie și interpolare	studiul de caz on-line Teams	
Programare metode factorizări matriciale și implicații	studiul de caz on-line Teams	
Programare algoritmi paraleli fundamentali, suma a n-numere, suma globală, suma prefixelor, recurențe de ordinul I	studiul de caz, on-line Teams	
<p>Bibliografie</p> <p>Bratcu, A., <b>Filipescu, A.</b>, Metode numerice utilizate în analiza sistemelor, Editura MatrixRom (Cod CNCIS 039), București, 2004, ISBN 973-685-823-5.</p> <p>Jora, B., C. Popescu și S. Barbulea (1996). <i>Metode de calcul numeric în automatică – sisteme liniare</i>, Editura Enciclopedică, București.</p>		

**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>• ACELOR-Mttal Galati;</li> <li>• IPA-Filiala Galati;</li> <li>• GALFINBAND S.A. Galati;</li> <li>• Santierul naval DAMEN Galati;</li> <li>• Firmele de soft din Galati;</li> <li>• Intreprinderi si firme de profil din zonele si judetele limitrofe Galatiului.</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	<b>Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale metodelor numerice in rezolvarea unor probleme;</b>	-examinare scrisă privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice si aplicative prin elaborare de programe la 3 probleme si/sau on-line te teams - examinare pe calculator privind programarea si executia unei aplicatii de la examinarea scrisa, on-line Teams	60%
10.5 Seminar/laborator	<b>Programarea metodelor numerice pentru rezolvarea de probleme tipice domeniului ingineriei sistemelor cu accent pe automatica si informatica aplicata</b>	monitorizarea periodică a progresului în cadrul ședințelor de laborator si prin trei teme de casa, on-line Teams	40%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• programarea simulării răspunsului unui sistem;</li> <li>• programarea unei metode de calcul matricial;</li> <li>• programarea unei metode de calcul aproximativ;</li> <li>• programarea unui algoritm paralel.</li> </ul>			

Data completării  
24.09.2021

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament  
27.09.2021

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 / Departamentul	Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică
1.3 Catedra	Electronică și Telecomunicații
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	<b>Rețele și software de telecomunicații/ Electronica Aplicata</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Măsurări în electronică și telecomunicații / 0510.10B09D</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Sl. Dr. Ing. Baicu Laurentiu Marius</b>						
2.3 Titularul activităților de laborator	<b>Sl. Dr. Ing. Baicu Laurentiu Marius</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>1</b>	2.5 Semestrul	<b>2</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</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	<b>4</b>	din care: 3.2 curs	<b>2</b>	3.3 laborator	<b>2</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	din care: 3.5 curs	<b>28</b>	3.6 seminar + laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>12</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>12</b>
Tutoriat					<b>6</b>
Examinări					<b>2</b>
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	44				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	100				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

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

4.1 de curriculum	• Matematica
4.2 de competențe	• Circuite electronice, Teoremele Kirchhoff

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

5.1. de desfășurare a cursului / seminarului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de curs dotată cu PC și videoproiector, tablă de scris.</li> <li>• Online prin platforma Microsoft Teams</li> </ul>
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparată de măsură, platforme experimentale de laborator, surse de alimentare, cabluri de legatură.</li> <li>• Online: PC, Platforma Microsoft Teams, camera web, aparate de măsură, platforme, surse de alimentare, cabluri de legatură, software simulare.</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	C1: Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronica
	C1.1 Descrierea funcționării dispozitivelor și circuitelor electronice și a metodelor fundamentale de măsurare a mărimilor electrice
	C1.2 Interpretarea și explicarea circuitelor electronice de complexitate mică/ medie, în scopul proiectării și măsurării acestora
	C1.3 Diagnosticarea/depanarea unor circuite și instrumente electronice
	C1.4 Utilizarea instrumentelor electronice pentru a caracteriza și evalua performanțele unor circuite electronice
	C2.3 Utilizarea mediilor de simulare pentru analiza și prelucrarea semnalelor



<b>Competențe transversale</b>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente in domeniul masurarilor electrice si electronice
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea cunostintelor teoretice privind analiza si interpretarea datelor de masurare. Sa cunoasca si sa foloseasca instrumente de masurare: multimetre, frecventmetre, RLC-metre, osciloscoape. Sa configureze o schema sau un sistem de masurare folosind aparatura electronica si metoda de masurare adecvata.

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Elemente de teoria măsurării: Mijloace de măsurat. Scara de măsurare. Etaloane. Erori și incertitudini de măsurare.	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea.  Fizic:videoprojector + tablă; sau Online: prin platforma Microsoft Teams;	2 ore
2. Masurarea tensiunilor si curentului prin mijloace analogice		2 ore
3. Puncti de curent continuu. Puncti in regim echilibrat si dezechilibrat.		2 ore
4. Metode de compensare		2 ore
5. Multimetre numerice, masurarea tensiunilor alternative, a curentului, a rezistentelor, a capacitatilor si inductantelor, a factorului de transfer in curent la tranzistoare, testarea diodelor.		2 ore
6. Voltmetre numerice, circuite de conversie analog – numerica, rezolutie, precizie. Voltmetre detectoare de valori medii, de vârf, de valori eficace.		2 ore
7. Impedantmetre numerice, masurarea RLC, factor de calitate , pierderi		2 ore
8. Măsurarea numerică a frecvenței și perioadei. Măsurarea numerică directă a frecvenței și perioadei. Măsurarea numerică a raportului a două frecvențe. Modul Multiperioada.		2 ore
9. Măsurarea numerică a unghiurilor de defazaj. Modul totalizare. Functia cronometru.		2 ore
10. Masurarea rezistentelor foarte mici si foarte mari.		2 ore
11. Osciloscopul catodic în timp real. Circuitele axei x. Generarea semnalelor baza de timp.Circuitul dedecanșare și sincronizare. Surse de sincronizare.		2 ore
12. Osciloscopul catodic în timp real. Circuitele axei y. Atenuatorul compensat în frecvență. Răspunsul la frecvență a amplificatorului de deflexie. Modul de lucru cu mai multe canale.		2 ore
13. Osciloscoape digitale. Esantionare secventiala si aleatoare. Rata de esantionare, banda de frecventa. Rezolutia pe verticala si orizontala.		2 ore
14. Aplicatii ale osciloscopului in modul X-Y:caracterograful, vobuloscopul.		2 ore
<b>Bibliografie de bază:</b>		
1. Todoran Gh., Copîndean R., Drăgan F., Holonec Rodica - Măsurări numerice, Editura UT Pres, Cluj-N, 97		
2. Todoran Gh., Drăgan F., Copîndean R, Masurari Electronice., Editura U.T.PRESS. Cluj Napoca, ISBN 978-973-662-334-9, 2007.		
3. Antoniu M., Poli Ș., Antoniu E. – Măsurări electronice. Aparate și sisteme de măsurări numerice, Editura Satya, Iași, 1997		
4. Antoniu, M, Măsurari electronice, vol. I, II, III, Iasi, Editura Satya, 2002.		
5. Ciarnau, I.D. - Masurari electrice, vol. I, Tipografia Universitatii Baia Mare, 1995		





Resursele sunt puse la dispozitia studentilor prin sistemul Moodle: <http://etc.moodle.ugal.ro/>

8. 3 Laborator	Metode de predare	Observații
1- Utilizarea aparatelor analogice de masura. Extinderea domeniilor de masurare.	<p>Lucrări practice Fizic: Se folosesc aparate de laborator, platforme, componente electronice;</p> <p>Online: prin platforma Microsoft Teams, folosind programe de simulare a functionarii. Prezentarea aparatelor fizice si utilizarea acestora prin intermediul unei camere web cu rezolutie inalta. Interactionarea in timp real cu studentii pe baza aparatelor prezentate. Utilizarea aparatelor ce permit masuratori la distanta prin intermediul internetului si diferitelor protocoale de comunicatie.</p>	4 ore
2- Multimetru numeric.Masurari de tensiuni, curenti, rezistente, atenuare sau amplificari in dB. Testare diode, tranzistoare bipolare.		4 ore
3- Puncti de masura. Impedantmetrul.		4 ore
4- Masurarea numerica a timpului si frecventei		4 ore
5- Osciloscopul digital: masurari defazaj, sincronizare pentru semnale aperiodice, sincronizare pentru semnale modulate		4 ore
6- Osciloscopul analogic: sincronizare semnale periodice, masurare valori de varf si efective, determinare banda de frecventa, impedanta de intrare		4 ore
7- Recuperări lucrări laborator. Colocviu		4 ore

**Bibliografie de bază:**  
 1- Munteanu,R.,Todoran,Gh. Teoria si practica prelucrării datelor de masurare.Editura Mediamira 1997.Cluj Napoca. 350p ISBN 973-9358-09-8.  
 2- TARNOVAN, Ioan Gavril, Metrologie electrica si instrumentatie, Cluj-Napoca : Mediamira, 2003 Vlaicu C. – Sisteme de măsurare informatizate, Editura ICPE, București, 2000

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților în următoarele ocupații posibile conform COR (Inginer electronist, transporturi, telecomunicații; Proiectant inginer electronist; Proiectant inginer de sisteme și calculatoare; Inginer proiectant comunicații) sau în noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR (Inginer suport vânzări; Dezvoltator de aplicații multimedia; Inginer operare rețea; Inginer testare sisteme de comunicații; Manager proiect; Inginer de trafic; Consultant pentru sisteme comunicații)

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	Rezolvare subiecte de teorie + probleme. sau Online: Rezolvarea testului de tip grila.	online+ fizic: Proba scrisa / test grila.	C: 40%
	Realizare lucrare de laborator, activitate sistematică în laborator, abilitatea de măsurare și de utilizare a mijloacelor de masurare- Proba practica Online: Realizare teme de casa/lucrari de laborator + prezenta + colocviu.	Colocviu de laborator Online: Colocviu de laborator prin platforma Teams	L: 40%
Online: Evaluare pe parcurs: teme de casa, participarea activa la sedintele online		L: 20%	

In varianta online se pune accent pe rezolvarea și prezentarea temelor de casa de la laborator.



### **10.6 Standard minim de performanță**

#### **10.6.1 – Nivel calitativ**

##### Competente:

1. Abilitatea de a rezolva probleme de implementare și testare
2. Cunoștințele dobândite și abilitatea practică răspund cerințelor de pe piața muncii;
3. Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în domeniul măsurărilor electrice și electronice.

#### **10.6.2. – Nivel cantitativ**

1. Efectuarea tuturor lucrărilor practice (sedinte online).
2. Notele de la evaluările activităților practice (laborator) și la examenul scris (sau online) să fie mai mari de 5.
3. Nota finală calculată să fie mai mare de 5.

Data completării

26.10.2021

Semnătura titularului de curs/seminar

Sl. dr. ing. Baicu Laurentiu Marius

Semnătura titularului de laborator

Sl. dr. ing. Baicu Laurentiu Marius

Data avizării în Departament

26.10.2021

Director Departament

Prof. Dr. Ing. Aiordăchioaie Dorel



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	ACIEE
1.3 Departamentul	ETC
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electronică aplicată / Electronică aplicată

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Componente și circuite pasive</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Mărășescu Nicolae						
2.3 Titularul activităților de laborator	As.drd.ing. Pricopie Alina						
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 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
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 laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					6
Examinări					3
Alte activități					---
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	58				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	100				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	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	• Sală de curs dotată cu videoproiector, tablă de scris, cretă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu aparate de uz general și platforme specifice.

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.1. Descrierea funcționării dispozitivelor și circuitelor electronice și a metodelor fundamentale de măsurare a mărimilor electrice. (1)</li> <li>• C1.2. Interpretarea și explicarea circuitelor electronice de complexitate mică/ medie, în scopul proiectării și măsurării acestora. (1)</li> <li>• C1.3. Diagnosticarea/depanarea unor circuite și instrumente electronice. (1)</li> <li>• C1.4. Utilizarea instrumentelor electronice pentru a caracteriza și evalua performențele unor circuite electronice. (1)</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>• Scopul disciplinei este de a forma cunoștințele fundamentale din domeniul componentelor și circuitele pasive, folosite în electronică.</li> <li>• Conținutul disciplinei asigură cunoașterea și înțelegerea tipurilor de componente pasive, proprietățile lor după varianta tehnologică de fabricație. Studentul învață să găsească parametrii în catalog și să-i citească pe corpul componentei.</li> <li>• Se vor prezenta aplicații ale componentelor pasive, studiindu-se caracteristicile de bază ale acestora.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoștințe și abilități de utilizare a componentelor pasive în scopul realizării de circuite electronice pasive.</li> <li>• Cunoștințele acumulate îi vor permite absolventului să abordeze, în cunoștință de cauză, disciplinele de specialitate care urmează în planul de învățământ (Dispozitive electronice, Circuite electronice fundamentale etc).</li> <li>• Aplicațiile de laborator sunt în concordanță cronologică cu predarea cursului și se bazează pe conținutul acestuia.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere - Introducere, funcțiile circuitelor electronice, utilizarea componentelor și circuitelor pasive. - Tipuri de componente și circuite pasive. - Dispersia parametrilor, toleranțe, serii de valori nominale. - Variațiile parametrilor.	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea	
2. Rezistoare Mărimile caracteristice, model matematic, parametri. - Limitări în funcționare. - Tipuri constructive, proprietăți. - Rezistoare neliniare.		
3. Condensatoare - Mărimile caracteristice, model matematic, parametri.		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcționarea în curent alternativ (regim permanent sinusoidal) și în regim tranzitoriu.</li> <li>- Limitări în funcționare.</li> <li>- Tipuri constructive, proprietăți.</li> </ul>		
<b>4. Bobine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mărimile caracteristice, model matematic, parametri.</li> <li>- Funcționarea în curent alternativ (regim permanent sinusoidal) și în regim tranzitoriu.</li> <li>- Limitări în funcționare.</li> <li>- Tipuri constructive, proprietăți.</li> <li>- Transformatoare.</li> </ul>		
<b>5. Circuite pasive</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Divizoare, rețele de atenuare.</li> <li>- Circuite reactive, comportarea în regim tranzitoriu.</li> <li>- Filtre. Comportarea în regim permanent sinusoidal.</li> <li>- Caracteristici de frecvență.</li> </ul>		

#### Bibliografie

1. Mărășescu, N., Componente și circuite pasive, Note de curs, format electronic, Moodle
2. Munteanu T., Vasilache C., Componente electronice pasive: Lucrări practice de laborator, Litografiat 1999.
3. Munteanu T., Culea M., Dumitrescu M.: Componente electronice pasive, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", 2001.

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
- Cunoașterea aparatelor de laborator, măsurări uzuale	Lucrări practice	
- Rezistoare		
- Condensatoare		
- Bobine		
- Transformatoare		
- Filtre		
- Verificare		

#### Bibliografie

1. Mărășescu, N., Componente și circuite pasive, Note de curs, format electronic, Moodle
2. Munteanu T., Vasilache C., Componente electronice pasive: Lucrări practice de laborator, Litografiat 1999.
3. Munteanu T., Culea M., Dumitrescu M.: Componente electronice pasive, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", 2001.

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele similare din alte universități

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nota acordată la examinarea finală	Test grilă	30%
		Examinare scrisă	50%
10.5 Seminar/laborator	Participarea activă la efectuarea lucrărilor de laborator pe bază de referate.	Colocviu de laborator	20%
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentul trebuie să cunoască tipurile de componente pasive și proprietățile lor.</li> <li>- Studentul trebuie să posede cunoștințe și abilități de utilizare a componentelor pasive în scopul realizării de circuite</li> </ul>			



electronice pasive.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de aplicații

01.09.2018

.....

.....

Data avizării în departament

.....25.09.2018.....



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică
1.3 Departamentul	Automatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Electronică aplicată / Electronică aplicată

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Bazele Electrotehnicii I</b>					
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Ș. L. Dr. Ing. Paraschiv Ion</b>					
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>As. Dr. Ing. Răducan Elena</b>					
2.4 Anul de studiu	<b>I</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	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14/14
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					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					6
Examinări					3
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	44				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	100				
<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>Analiză matematică, Cunoștințe generale de fizică, algebră și geometrie</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asocierea cunoștințelor fundamentale cu disciplinele tehnice specifice programului de studii</li> </ul>

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amfiteatru cu videoproiector și tablă de scris</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală cu videoproiector, tablă de scris și calculatoare</li> <li>Dotare laborator cu surse de tensiune continuă și alternativă, elemente de circuit pasive, aparate de măsură analogice și numerice, osciloscop</li> </ul>

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.1 Descrierea funcționării dispozitivelor și circuitelor electronice și a metodelor fundamentale de măsurare a mărimilor electrice.</li> <li>• C1.2 Interpretarea și explicarea circuitelor electronice de complexitate mică/medie, în scopul proiectării și măsurării acestora.</li> <li>• C2.1 Caracterizarea semnalelor în domeniul timp și în domeniul frecvență.</li> <li>• C5.1 Definierea elementelor specifice care individualizează dispozitivele și circuitele electronicii de putere și a principiilor de bază ale conversiei controlate a energiei electrice și ale reglajului automat.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să studieze, să înțeleagă și să utilizeze cu succes legile și teoremele care determină fenomenele electrice și magnetice întâlnite în domeniul ingineriei electronice;</li> <li>• Să dobândească un sistem structurat de cunoaștere specific disciplinei cuprinzând concepte, principii, legi, teorii pentru a realiza conexiunea între cunoștințele fundamentale necesare înțelegerii fenomenelor de bază care au loc în circuitele electrice și aplicațiile tehnice ale fenomenelor electrice și magnetice întâlnite în practică.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Dobândirea cunoștințelor specifice bazelor teoriei circuitelor electrice în regim permanent și în regim tranzitoriu, cuprinzând:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementele de circuit și parametrii acestora;</li> <li>• legile și teoremele circuitelor electrice;</li> <li>• metode de analiză a circuitelor electrice în regim permanent și în regim tranzitoriu.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>1. Bazele fizice ale teoriei circuitelor electrice</b> (starea de electrizare și câmpul electric, forțe electrice, tensiune electrică, starea electrocinetică, curent electric, starea de magnetizare și câmpul magnetic, inducție magnetică, teoremele de bază ale circuitelor electrice)	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz	2 ore
<b>2. Elemente de circuit dipolare</b> (elemente de circuit pasive: rezistor, bobină, condensator; elemente de circuit active: generatoare; clasificarea circuitelor electrice, elemente de topologie pentru circuitele electrice)	Idem	2 ore
<b>3. Circuite liniare de curent continuu – (cc)</b> (legile și teoremele circuitelor electrice liniare de cc, transformarea circuitelor liniare de cc, metode de analiză a circuitelor electrice de cc: metoda teoremelor lui Kirchhoff, metoda superpoziției, metoda curenților de ochiuri, metoda potențialelor nodurilor, metodele generatoarelor echivalente)	Idem	4 ore
<b>4. Circuite liniare de curent alternativ – (c.a)</b> (circuite de c.a. monofazat, reprezentări simbolice ale mărimilor sinusoidale, elemente de circuit, puteri electrice, circuite de curent alternativ)	Idem	6 ore



trifazat, puteri electrice în curent alternativ trifazat, metode de analiză a circuitelor electrice de ca)		
<b>5. Circuite trifazate în regim permanent sinusoidal</b> (sisteme trifazate simetrice și nesimetrice, receptoare trifazate echilibrate și neechilibrate. conexiunile circuitelor trifazate, puteri în circuite trifazate)	Idem	2 ore
<b>6. Cuadripoli și filtre</b> (cuadripoli generali și cuadripoli dipoziți, elemente de circuit cuadripolare, cuadripoli liniari în regim armonic permanent, filtre electrice)	Idem	3 ore
<b>7. Circuite liniare în regim periodic nesinusoidal</b> (analiza armonică a mărimilor periodice, puteri în regim periodic nesinusoidal, analiza circuitelor liniare în regim permanent periodic nesinusoidal)	Idem	3 ore
<b>8. Circuite liniare cu parametri concentrați în regim tranzitoriu</b> (metoda directă de analiză și metoda transformatei Laplace)	Idem	6 ore
Bibliografie de bază 1. C.I. Mocanu – Teoria circuitelor electrice, EDP București 1979 2. S. Franco – Electric circuits fundamentals, San Francisco State University, 1994 Bibliografie suplimentară 3. I. S. Antoniu – Bazele electrotehnicii, vol. I, II, EDP București 1974 4. M. Preda, P. Cristea, F. Spinei – Bazele electrotehnicii, vol. I, II, EDP București 1980		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Metode de analiză a circuitelor liniare de c.c în regim permanent: metoda teoremelor lui Kirchhoff, metoda curenților de ochiuri, metoda potențialelor nodurilor, metoda generatoarelor echivalente de tensiune și de curent	Conversația, dezbateră	3 ore
2. Metode de analiză a circuitelor liniare monofazate de c.a. în regim permanent		4 ore
3. Metode de analiză a circuitelor trifazate de c.a. în regim permanent		1 oră
4. Metode de analiză a circuitelor liniare în regim periodic nesinusoidal		3 ore
5. Metode de analiză a circuitelor electrice liniare în regim tranzitoriu		3 ore
Bibliografie 1. Dragoș Nicolae ș.a. – Teoria circuitelor electrice, Culegere de probleme, Matrix Rom București, 2007 2. E. Cazacu, M. Stănculescu – Bazele electrotehnicii, Teoria circuitelor electrice, Seminar, Matrix Rom București, 2004 3. S. Franco – Electric circuits fundamentals, San Francisco State University, 1994 4. R. Răduț - Bazele electrotehnicii, Probleme, vol. I și vol.II, EDP Bucuresti, 1981		
8. 3 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Verificarea experimentală a metodelor de analiză în regim permanent a circuitelor liniare de c.c.		4 ore
2. Studiul circuitelor RLC serie și derivatie în regim permanent periodic sinusoidal		2 ore
3. Rezonanța de tensiuni și rezonanța de curent în circuitele liniare		2 ore
4. Studiul circuitelor ce conțin surse dependente		2 ore
5. Studiul cuadripolului liniar pasiv		2 ore
6. Studiul circuitelor electrice liniare în regim tranzitoriu		2 ore
Bibliografie 1. N. Badea - Îndrumar de laborator în format electronic, Galați 2003 2. Referate pentru lucrări practice de laborator		

**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.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nota acordată la participarea activă în timpul cursurilor	Evaluare continuă	10%
	Nota acordată la examinarea finală	Evaluare prin probă finală scrisă și probe scrise la examene parțiale	50%
10.5 Seminar/laborator	Media notelor acordate la temele de casă	Evaluare continuă	20%
	Nota acordată pentru participarea activă în timpul seminariilor și lucrărilor practice de laborator	Evaluare continuă (prin metode orale și probe practice)	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• rezolvarea fiecărui subiect al probei scrise finale la nivelul notei 5 (cinci);</li><li>• prezența la laboratoare conform Regulamentului de Activitate Universitară a Studenților (RAUS).</li></ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de aplicații

30.10.2018

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

27.09.2018



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică
1.3 Departamentul	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Electronică aplicată / Electronică aplicată

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</b>					
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Conf.dr.ing. CHIRITA GEORGEL</b>					
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>As.dr.ing. OBREJA CRISTIAN</b>					
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>II</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</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					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					5
Examinări					4
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	44				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	100				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

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

4.1 de curriculum	• COBF103
4.2 de competențe	• Competențele de la COBF103 (Cunostinte de programare intr-un limbaj de programare structurata (C))

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

5.1. de desfășurare a cursului	• sală de curs cu tablă, videoprojector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• sală de seminar cu tablă, videoprojector • sală de laborator dotată cu calculatoare (un calculator / student)

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1. Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii (1.00 credite)  C2. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații (1.00 credite)  C3. Rezolvarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor (1.00 credite)  C4. Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații (1.00 credite)  C5. Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații (1.00 credite)  C6. Proiectarea sistemelor inteligente (1.00 credite)</p> <p>1. Competențe privitoare la cunoaștere, înțelegere, explicare și interpretare  - Însușirea notiunilor de bază (notiunea de clasă, obiect, metoda, funcție prietenă, mostenire, legare dinamică), a principiilor și a mecanismelor specifice programării orientate pe obiecte prin intermediul limbajului de programare C++.  - Înțelegerea mecanismului mostenirii pentru crearea ierarhiilor de clase.  - Însușirea notiunilor despre tehnicile de dezvoltare a aplicațiilor orientate obiect.  2. Competențe instrumental-aplicative  - Dezvoltarea deprinderilor de utilizare a limbajului C++ pentru programarea orientată obiect  - Realizarea într-un mod profesionist a unor aplicații orientate pe obiecte (în limbajul C++), pentru rezolvarea unor probleme practice.  - Conceperea și implementarea unor ierarhii de clase folosite în rezolvarea unor probleme concrete.  - Aplicarea tehnicilor de dezvoltare a aplicațiilor orientate pe obiecte (în lbj. C++)</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1: Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei  CT3: Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultura organizațională  Competențe atitudinale  - Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de procesul educațional și înțelegerea acestuia ca pe o componentă importantă la propria dezvoltare profesională  - Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Studierea și aplicarea principiilor programării orientate pe obiecte prin intermediul limbajului de programare C++.
7.2 Obiectivele specifice	Însușirea de către studenți a principiilor programării orientate pe obiecte. Dezvoltarea deprinderilor de utilizare a limbajului C++ pentru programarea orientată obiect.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1: <u>Concepte de baza ale programării orientate obiect</u> : Abstractizarea datelor. Mostenirea. Încapsularea (ascunderea) informației. Legarea dinamică. Alte aspecte. (2 ore)	Predarea cursului se face sub formă de prelegere, combinată cu dialogul. Metodele pedagogice folosite: expunerea, problematizarea, exemplificarea, dialogul, studiul de caz.	
2: <u>Clase și obiecte</u> : Definiția claselor și accesul la membri. Instantierea claselor. Membrii unei clase. Pointerul this. Domeniul unui nume, vizibilitate și timp de viață. Funcții inline. Tablouri de obiecte. Funcții prietene (6 ore)		
3: <u>Supraincercarea operatorilor</u> : Moduri de supraincercare a operatorilor. Restricții la supraincercarea operatorilor. Membrii constanți ai unei clase. Supraincercarea operatorilor insertor, extractor, de atribuire, de indexare, new, delete, (), -. Conversii (8 ore)		
4: <u>Crearea ierarhiilor de clase</u> : Mecanismul mostenirii. Clase derivate și clase de bază. Relația dintre constructorii și destructorii claselor de bază și ai clasei derivate. Mostenirea simplă și mostenirea multiplă. Redefinirea datelor membru ale unei clase de bază într-o clasă derivată. Supraincercarea funcțiilor membru ale unei clase de bază într-o clasă derivată. Pointeri și referințe la clasa de bază și la clasele		

derivate. Clase virtuale. Metode virtuale si polimorfism. Metode virtuale pure si clase abstracte. (6 ore)		
5: Operatii de intrare/iesire in limbajul C++; Principii de baza. Testarea si modificarea starii unui flux. Formatarea datelor din fluxurile de intrare/iesire. Metodele clasei istream. Metodele clasei ostream. Manipulatori creati de utilizator. Fluxuri de date pentru fisiere. Fisiere binare. (2 ore)		
6: Implementari ale modelelor de date: exemple pentru liste, stive, cozi, arbori (2 ore)		
7. Functii si clase generice (template). (1 ora)		
8. Exceptii si tratarea acestora (1 ora)		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stefanescu D., Programarea in limbajele C/C++, MATRIXRom, Bucuresti, 2002 – cap. 9-13</li> <li>2. Stefanescu D., Curs C/C++ - suport complet de curs, prezentari .ppt, II, <a href="http://www.edu.csed.ugal.ro">www.edu.csed.ugal.ro</a></li> <li>3. Stroustrup B., C++, Ed. Teora, Bucuresti, 2001</li> <li>4. Dogaru, O., Memento de programare in C++, Academia Brancusi, Tj. Jiu, 2008</li> <li>5. Antal, M., Modern C++ Object-Oriented Programming, <a href="http://www.ms.sapientia.ro/~manyi/teaching/c++/CPP_v1.1.pdf">http://www.ms.sapientia.ro/~manyi/teaching/c++/CPP_v1.1.pdf</a></li> <li>6. Soulié, J., C++ Language Tutorial, <a href="http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/">http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/</a></li> <li>7. Lafore, R., Object-Oriented Programming in C++, <a href="https://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/ObjectOrientedProgramminginC4thEdition.pdf">https://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/ObjectOrientedProgramminginC4thEdition.pdf</a></li> </ol>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Aplicatii in care se utilizeaza clase si obiecte, metodele si functiile prietene ale unei clase. (2 ore)	Invatarea prin rezolvarea de probleme, studiul de caz, conversatia euristica, problematizarea, dialogul, inductia.	
Implementarea de destructori si a diferitelor tipuri de constructori. Aplicatii in care obiectele constituie parametri in functii. (2 ore)		
Aplicatii la supraincercarea operatorilor: implementarea claselor complex si fractie. (2 ore)		
Dezvoltarea exemplului prezentat la curs prin adaugarea de noi functii membre si supraincercarea unor operatori. (6 ore)		
Implementarea clasei vector. Dezvoltarea exemplului prezentat la curs prin adaugarea de noi functii membre si supraincercarea unor operatori. Completarea aplicatiei prin implementarea metodelor de sortare. (2 ore)		
Implementarea clasei matrice. Dezvoltarea exemplului prezentat la curs prin adaugarea de noi functii membre si supraincercarea unor operatori (2 ore)		
Aplicatii in care se implementeaza ierarhii de clase. Completarea exemplului (din curs) de ierarhii de clase care ilustreaza mostenirea simpla si multipla. Aplicatii complexe, lucrul cu clase abstracte. (4 ore)		
Aplicatii in care se utilizeaza operatiile de intrare/iesire din C++. (4 ore)		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stefanescu D., Indrumar de laborator la disciplina limbaje de programare, II <a href="http://www.edu.csed.ugal.ro">www.edu.csed.ugal.ro</a></li> <li>2. Negrescu L., Limbajul C si C++ pentru incepatori, vol. I si II, Ed. Teora, Bucuresti, 2003</li> </ol>		

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

Studentii vor fi pregatiti ca buni programatori intr-un limbaj orientat pe obiecte (C++). Vor fi capabili sa dezvolte aplicatii scrise in C++, aplicand principiile de programare obiectual; sa dezolte aplicatii in mod profesionist.

### 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	Evaluare sumativa realizata prin examenul scris, final (parte de teorie si parte aplicativa) .	80%



	<b>Rezolvarea de probleme</b>		
10.5 Seminar/laborator	Participarea activă la activitățile practice	Evaluare formativa si cu caracter de diagnosticare, prin: teste teoretice periodice si discutarea rezultatelor; urmarirea modului in care studentii rezolva problemele propuse cu scopul de a depista si corecta greselile acestora.	20%
	Rezolvarea temelor de laborator și a temelor de casă		
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Insusirea algoritmilor prezentati la curs/laborator</li><li>• Conceperea unor algoritmi pentru rezolvarea unor probleme simple</li><li>• Insusirea notiunilor teoretice fundamentale din programarea structurata</li><li>• Implementarea algoritmilor in limbajul C.</li></ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de aplicații

20.09.2018

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

25.09.2018

.....

## 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	
1.4 Domeniul de studii	Inginerie electronica, Telecomunicatii si tehnologii informationale
1.5 Anul de studii	I
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electronica aplicata / Electronica aplicata

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba engleză						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. dr. Iulia Cocu						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I + 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	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp pentru activitățile de studiu individual					14ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10 ore
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2 ore
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10 ore
Tutoriat					6 ore
Examinări					4 ore
Alte activități					0 ore
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	50				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	50				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	2 + 2				

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C2, C5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cunoașterea și utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum și a structurilor gramaticale aplicate și aplicabile limbajului de specialitate</li> <li>• dobândirea competențelor lingvistice implicate în procesul de interpretare și traducere a textului din domeniul automaticii, științei calculatoarelor, tehnologiei informației și comunicațiilor</li> <li>• deprinderea abilității de documentare în limba engleză, în domeniul automaticii, științei calculatoarelor, tehnologiei informației și comunicațiilor</li> <li>• comunicarea orală în limba engleză pe teme din domeniul automaticii, științei calculatoarelor, tehnologiei informației și comunicațiilor</li> </ul>
--------------------------------	---

<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1, CT2, CT3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• manifestarea unor atitudini pozitive față de pregătirea în limba engleză ca și componentă în formarea generală</li> <li>• conștientizarea rezultatelor studiului individual asistat și neasistat în formarea de limba străină</li> <li>• valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în pregătirea la limba străină</li> </ul>
--------------------------------	---

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abilitatea de a înțelege un text scris în limbaj de specialitate, de a-l traduce, de a folosi în mod corect structurile lingvistice de bază ale limbii engleze și de a comunica oral pe diferite teme din domeniul automatizării și informaticii aplicate</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• înțelegerea și traducerea unui text de specialitate</li> <li>• folosirea corectă a structurilor gramaticale ale limbii engleze</li> <li>• comunicarea orală pe diferite teme de specialitate</li> <li>• folosirea diverselor acte de limbaj adecvate în potențiale situații de comunicare profesională din domeniul automatizării și informaticii aplicate</li> </ul>

<p><b>8. 2 Seminar</b></p> <p>- Categorii gramaticale: mod, timp, diateză, aspect; Diateza activă și pasivă, utilizare și traducere în limbajul tehnic</p> <p>- Categorii gramaticale: număr, gen, caz</p> <p>- Clasificarea verbelor (noționale/auxiliare, modale, defective etc.) ; Grupul verbal</p> <p>- Tipuri de substantive. Pluralul substantivelor de origine greacă și latină în limbajul tehnic</p> <p>- Determinanți (tipuri, utilizare, particularități); articolul (clasificare, particularități, utilizare)</p> <p>- Numeralul (clasificare, particularități, utilizare); pronumele (clasificare, particularități, utilizare)</p> <p>- Adjectivul (clasificare, particularități, utilizare)</p> <p>- Prepoziția (clasificare, particularități, utilizare); regimul prepozițional</p> <p>- Structura propoziției. Tipuri de propoziții.</p> <p>- Sintaxa frazei (completiva directă, circumstanța). Constrângeri modale în subordonate</p> <p>- Elemente de lexicologie și vocabular. Formarea cuvintelor. Abrevierea (trunchiere și siglare)</p> <p>- Utilizări speciale ale verbelor modale în engleza tehnică</p> <p>- Vocabularul englezei tehnice (terminologie informatică)</p> <p>- Redactarea și completarea documentelor profesionale diverse. Formule tip.</p> <p>- Comunicare și prezentare orală. Funcții de limbaj/formule tip. Sinonimie. Antonimie</p> <p>- Terminologie de specialitate. Derivarea. Compunerea. Sintagme complexe. Colocații.</p>	<p><b>Metode de predare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prelegerea</li> <li>- dialogul</li> <li>- jocuri de rol</li> <li>- dezbateră</li> <li>- conversația</li> <li>- lucrul pe grupe</li> <li>- problematizarea <ul style="list-style-type: none"> <li>- explicația</li> <li>- jocuri</li> <li>- proiecte</li> </ul> </li> <li>- chestionare</li> <li>- lectură</li> <li>- afișe</li> <li>- prezentarea</li> </ul>
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allen, R., The Oxford Spelling Dictionary, OUP, 2000.</li> <li>2. Grover, B.D., Advanced English Practice, OUP, 1998.</li> <li>3. Kerridge, D., Presenting Facts and Figures, Longman, 1990.</li> <li>4. Lagoutte, F., O mie de cuvinte cheie în informatică, Compania, 2003.</li> <li>5. Lagoutte, F., Brookes, M., Engleza pentru informatică, Teora, 2001.</li> <li>6. Miu, C., English for IT, Paralela 45, 2004.</li> <li>7. Morvan, P., Dicționar de informatică, Niculescu, 2003.</li> <li>8. Swan, M., Practical English Usage, OUP, 1997.</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			
10.5 Seminar	- note acordate la seminar	- teme de casă - formativă / orală - predictivă / scrisă - proiecte	10
	- notele obținute la testele periodice sau parțiale		40
	- note acordate pentru frecvența și conduita la activități		10
	- teme de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz		10
	- examinarea finală		30
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții trebuie să aibă capacitatea de a înțelege subiectul principal al unui text scris sau al unui mesaj oral și de a folosi în mod corect structurile lingvistice de bază ale limbii engleze.</li> </ul>			

Data completării  
01.10.2018

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră

Semnătura șefului catedrei

02.10.2018

Prof. dr. Ioana Mohor-Ivan (Departamentul de engleza)

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Educație Fizică și Sport
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electronică aplicată / Electronica aplicată

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Educație fizică						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar	Asist. Drd. Stoica Leonard						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1+ 2	2.6 Tipul de evaluare	Verificare	2.7 Regimul disciplinei	obligatorie

### 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	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28/an	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28/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
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	44				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	28				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	2/semestru				

### 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 sănătate corespunzătoare a studenților implicați

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională;</li> <li>• Utilizarea cunoștințelor de baza pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului;</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitatea de a demonstra abilități de lucru în echipă; asimilarea tehnicilor de conlucrare în grup și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii în echipă;</li> <li>• cultivarea unui climat de colaborare, cooperare și înțelegere față de toți membrii grupului;</li> <li>• manifestarea unei atitudini de respect față de liderii grupului;</li> <li>• manifestarea inițiativei în organizarea și dirijarea diferitelor activități cu caracter specific;</li> <li>• cunoașterea și respectarea regulilor de bază necesare organizării și desfășurării activităților specifice specializării;</li> <li>• capacitatea de a lucra independent în vederea valorificării informațiilor specifice disciplinei parcurse în alte contexte;</li> <li>• asumarea răspunderii individuale față de îndeplinirea sarcinilor trasate anterior.</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 educație fizică, realizarea instructajului pentru protecția muncii, prezentarea obiectivelor și a cerințelor disciplinei, susținerea testărilor inițiale. <b>2 ore</b>	Expunere, descriere, instructaj	Programarea sarcinilor și a nivelului de solicitare se face în funcție de valoarea investigațiilor inițiale.
2. Repetarea principalelor procedee din fotbal, baschet - băieți și	Demonstrație,	Parametrii efortului și ponderea

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. Dezvoltarea generală a calitatilor motrice de baza și deprinderilor utilitar aplicative prin jocuri de mișcare - <b>10 ore</b>	explicație, exersare practică sub forma de algoritmizare sau problematizare.	conținuturilor abordate depind de reacția subiecților la stimulii planificați, de ritmul individual de progres.
3. Evaluarea cu notă prin probe specifice, la alegere, a nivelului de dezvoltare a vitezei de deplasare și a forței musculare segmentare - <b>2 ore</b>	-	Conținuturile din jocurile sportive vor fi reluate și testate în semestrul 2.
4. Prezentarea tematicii abordate în semestrul 2. Readaptarea la efort. Jocuri de mișcare - <b>2 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>10 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. Bompă T.O. Dezvoltarea calităților biomotrice (periodizarea). București: Exponto, 2001. 282 p. 3. Rață G., Rață B.C. Aptitudinile în activitatea motrică. Bacău: EduSoft, 2006. 318 p. 4. Rață G., Rață 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 și 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 înlănțuiri 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			

- 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.

Semnătura titularului de seminar  
Asist. Drd. Stoica Leonard

Semnătura directorului de departament  
Prof. Dr. Ion Ene Mircea

.....

Data avizării în catedră

.....10.10.2018.....

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică
1.3 Departamentul	Electronică și Telecomunicații
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Comunicare/ 0504.10B19C</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Șl.dr.ing. Andrei Mihaela</b>						
2.3 Titularul activităților de laborator, seminar	<b>As.drd.ing. Pricopie Filip Alina</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>1</b>	2.5 Semestrul	<b>2</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	<b>1</b>	din care: 3.2 curs	<b>1</b>	3.3 seminar	<b>1</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	din care: 3.5 curs	<b>14</b>	3.6 seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>8</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>5</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>5</b>
Tutoriat					<b>2</b>
Examinări					<b>2</b>
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>22</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>50</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	•

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

5.1. de desfășurare a cursului	• Pentru cazul online- Platforma Microsoft Teams
--------------------------------	--

### 6. Competențele specifice acumulate

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



<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CT1 Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale (1 pct. credit)</li> <li>CT2 Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonațiilor cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații pe nivel. (0.5 pct. credit)</li> <li>CT3. Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă, folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională. (0.5 pct. 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>Cunoașterea conceptelor de bază ale comunicării necesare atât pe plan personal, cât și profesional.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Cunoaștere, înțelegere, explicare și interpretare</u> : cunoașterea elementelor esențiale ale comunicării scrise și orale.</li> <li><u>Instrumental-aplicative</u>: aplicarea diferitelor strategii și metode de comunicare în diverse situații; utilizarea tacticilor de rezolvare a conflictelor.</li> <li><u>Atitudinale</u>: dezvoltarea abilității de a lucra într-o echipă</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Arta de a comunica. Principii. Elemente.	Prelegerea, Expunerea cunoștințelor, problematizare, exemplificare, studiul de caz, brainstorming, dezbateră	2 ore
2. Comunicarea orală. Tehnici.		2 ore
3. Autocunoaștere și intercunoaștere prin comunicare		2 ore
4. Comunicare scrisă. Redactarea documentelor de autoprezentare		2 ore
5. Abilități de prezentare. Interviu. Feedback		2 ore
6. Tehnici de negociere. Blocaje în comunicare		2 ore
7. Comunicarea în relațiile profesionale. Comunicarea în echipă		2 ore

#### Bibliografie:

- Adrian Lesenciuc – Teorii ale comunicării, Ed. Academiei Forțelor Aeriene “Henri Coandă”, Brașov, 2017
- Ion Ovidiu Pânișoară – Comunicarea eficientă, Ed. Polirom, 2015
- Ferreol Gilles, Flageul Noel - *Metode și tehnici de exprimare scrisă și orală*. Ed. Polirom, Iași, 2007
- Irina Stănculescu, Raluca Tudor, Adriana Tran, Vasile Tran – Teoria comunicării, Tritonic, 2014
- Paul Newton, Helen Bristoll - Effective communication: communication skills, 2013
- George Kohlireser - Soluționarea conflictelor și creșterea performanței. Metode bazate pe negocierea de ostatici, Ed. Polirom, 2007
- Adela Drăgan – Tehnici de comunicare, Ed. Fundației Dunărea de Jos, 2004

8. 2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Să ne cunoaștem. Prezentarea în fața colegilor. Strategii de comunicare eficientă	Exercițiul Brainstorming Dezbateră Studiul de caz	2ore
2. Comunicare orală		2ore
3. Efectul diferențelor de percepție în comunicare		2ore
4. Comunicare scrisă		2ore
5. Feedback		2ore
6. Cum negociem?		2ore
7. Comunicarea în echipă		2ore

#### Bibliografie:

- Ferreol Gilles, Flageul Noel - *Metode și tehnici de exprimare scrisă și orală*. Ed. Polirom, Iași, 2007
- Irina Stănculescu, Raluca Tudor, Adriana Tran, Vasile Tran – Teoria comunicării, Tritonic, 2014
- Paul Newton, Helen Bristoll - Effective communication: communication skills, 2013
- George Kohlireser - Soluționarea conflictelor și creșterea performanței. Metode bazate pe negocierea de ostatici, Ed. Polirom, 2007
- Adela Drăgan – Tehnici de comunicare, Caiet de seminar, Ed. Fundației Dunărea de Jos, 2008

### 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 cunoștințe și competențe de bază ale comunicării. Se urmărește formarea și dezvoltarea abilităților necesare comunicării orale și scrise în diverse situații.</li> </ul>
--



## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	Integrarea cunoștințelor predate și folosirea lor la analiza unui act de comunicare dintr-un film . Simulare de interviu	<i>evaluare continuă</i>	60%
<b>10.5. Seminar</b>	Redactarea documentelor de autoprezentare		20%
	Prezentarea orală a unei lucrări realizate în echipă		20%
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<b>10.6.1 – Nivel calitativ</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea elementelor de bază ale comunicării</li><li>• Utilizarea tehnicilor de comunicare în diverse situații</li><li>• Redactarea corectă a documentelor și materialelor</li></ul>			
<b>10.6.2. – Nivel cantitativ</b>			
1. Nota finală calculată după formula $(0.6 * \text{Examen} + 0.4 * \text{Seminar})$ să fie mai mare de 5.			

Data completării  
29.09.2021

Semnătura titularului de curs/seminar  
Ș.I. dr. ing. Mihaela Andrei

Semnătura titularului de seminar  
As.drd.ing. Pricopie Filip Alina

Data avizării în Departament

Director Departament  
Prof.dr.ing. Dorel Aiordăchioaie

.....