



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și Informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	INTERFEȚE OM-MAȘINĂ UCB.03.06.OS.3.22				
2.2 Titularul activităților de curs	Gîlcă Gheorghe				
2.3 Titularul activităților de seminar	Gîlcă Gheorghe				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	2	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	28	
Distribuția fondului de timp					Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10		
Tutoriat					-		
Examinări					2		
Alte activități					-		
3.3 Total ore studiu individual					44		
3.4 Total ore pe semestru					100		
3.5 Numărul de credite					4		

4. Precondiții

Curriculum*	Programarea calculatoarelor
Competențe	

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5. Condiții*

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala de laborator, dotată cu calculatoare, cu tablă, videoproiector

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei:			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomă și	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile dezvoltării de software industrial, a interfețelor utilizator și a proiectării asistate de calculator, în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	Proiectează aplicații interactive și intuitive cu interfețe om-mașină. Elaborează specificații și documentații pentru interfețe ergonomice, aplicații software specifice și concrete, tehnice și industriale.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în elaborarea / proiectarea, aplicarea/ utilizarea, implementarea, integrarea, optimizarea și testarea unor componente software și hardware pentru aplicații ale sistemelor integrate, pentru optimizarea experienței utilizatorului și în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	
2	Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale din sisteme automate, sisteme încorporate și inteligente, știința calculatoarelor și tehnologia informației și modul lor de aplicare în probleme concrete.	Studentul/absolventul utilizează limbaje, medii și tehnologii de programare și instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale) în rezolvarea de probleme bine definite din ingineria sistemelor.	Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.	

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		Abilitatea de a analiza critic și de a proiecta eficient interacțiunea dintre utilizatorul uman și „mașină”
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs Laborator Proiect</i>	Ob. de cunoaștere (OC): (1) Înțelegerea elementelor interacțiunii om-mașină; (2) Abilitatea de a proiecta o interfață om-mașină care să satisfacă necesitățile utilizatorilor; (3) Familiarizarea cu interfețele neconvenționale Ob. de abilitare (OAb): (1) Abilitatea de a evalua utilizabilitatea unei interfețe om-mașină; (2) Abilitatea de a proiecta și implementa interfețe utilizator responsive Ob. de atitudine (OAt): (1) să argumenteze importanța interfețelor cu utilizatorul pentru un specialist în domeniul IT



8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Scopul și rolul disciplinei. Prezentarea celor mai noi tipuri de interfețe om-masina	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproiectorului) - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise	
Definiții. Noțiuni de bază. Scurt istoric		
Interaction Design.		
Interaction Design (continuare)		
Metodologie pentru proiectarea interfețelor om-mașină		
Metodologie pentru proiectarea interfețelor om-mașină (continuare)		
Factorul emotional în interacțiunea om-mașină. Sfere de interacțiune.		
Interfețe neconvenționale: haptice, tactile, vocale		
Interfețe neconvenționale: auditive, locomotorii, bazate pe gesturi		
Principii în proiectarea interfețelor grafice cu utilizatorul		
Metodologii pentru evaluarea interfețelor om-mașină		
Aspecte estetice în proiectarea interfețelor om-mașină		
Șabloane de proiectare a interfețelor om-mașină		
Studiu de caz: proiectarea interfeței cu utilizatorul pentru un automat de vanzare bilete de tren		

8.2 Laborator/Proiect	Metode de predare	Observații
Responsive design	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică - teme - documentare online - studiu individual	
Biblioteca Bootstrap		
Biblioteca AngularJS		
Harti in aplicatii Web (Open Street Map, Open Layers)		
Proiect individual		
Test de evaluare		

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice	1. Notite de curs – Curs in format electronic – Gîlcă Gheorghe 2. Jenny Preece, Yvonne Rogers, and Helen Sharp – Interaction Design, 2nd
-----------------------------	---



recomandate	ed. John Wiley & Sons: New York, 2007. ISBN: 0470018666 3. A. Cooper, R. Reimann, D. Cronin – About Face, 3rd ed., Addison-Wesley, 2007 4. C. Pribeanu – Introducere în interacțiunea om-calculator, Matrix Rom, 2003
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	-

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

Tematica disciplinei este în concordanță cu programa analitică din alte centre universitare și asigură studenților asimilarea conceptelor de bază.
--

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode / forme de evaluare*	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	(OC1) Înțelegerea elementelor interacțiunii om-mașină (OC2) Abilitatea de a proiecta o interfață om-mașină care să satisfacă necesitățile utilizatorilor; (OC3) Familiarizarea cu interfețele neconvenționale (OAb1) Abilitatea de evalua utilizabilitatea unei interfețe ommașină; (OC1) Înțelegerea elementelor interacțiunii om-mașină	Evaluare scrisă	50%
11.5. Laborator/Proiect	(OC2) Abilitatea de a proiecta o interfață om-mașină care să satisfacă necesitățile utilizatorilor; (OC3) Familiarizarea cu interfețele neconvenționale (OAb1) Abilitatea de evalua utilizabilitatea unei interfețe om mașină;	Participare activă la laborator și elaborare aplicație practică	25%
		Elaborare aplicație practică	25%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 3 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |



Ministerul Educației și Cercetării
Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu
Rectorat

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef de Lucrări dr Gileă Gheorghe	
Director Departament	Conf. univ. dr. ing Mihaș Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și Informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PROGRAMARE VIZUALĂ UCB.03.06.OS.3.22				
2.2 Titularul activităților de curs	Gîlcă Gheorghe				
2.3 Titularul activităților de seminar	Gîlcă Gheorghe				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	2	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	28	
Distribuția fondului de timp					Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10		
Tutoriat					-		
Examinări					2		
Alte activități					-		
3.3 Total ore studiu individual					44		
3.4 Total ore pe semestru					100		
3.5 Numărul de credite					4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Programarea calculatoarelor
4.2 de competențe	• Programarea calculatoarelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala de laborator, dotată cu calculatoare, cu tablă, videoproiector

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile dezvoltării de software industrial, a interfețelor utilizator și a proiectării asistate de calculator, în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	Proiectează aplicații interactive și intuitive cu interfețe om-mașină. Elaborează specificații și documentații pentru interfețe ergonomice, aplicații software specifice și concrete, tehnice și industriale.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în elaborarea / proiectarea, aplicarea/ utilizarea, implementarea, integrarea, optimizarea și testarea unor componente software și hardware pentru aplicații ale sistemelor integrate, pentru optimizarea experienței utilizatorului și în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	
2	Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale din sisteme automate, sisteme încorporate și inteligente, știința calculatoarelor și tehnologia informației și modul lor de aplicare în probleme concrete.	Studentul/absolventul utilizează limbaje, medii și tehnologii de programare și instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale) în rezolvarea de probleme bine definite din ingineria sistemelor.	Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Insusirea cunostintelor si deprinderilor practice necesare abordării realizării de aplicații informatice medii/complexe în <i>Visual Basic</i> . Informare despre unele din tehnologiile software mai importante.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cunoașterea mediului de dezvoltare visual studio ➤ Cunoașterea limbajului visual # ➤ Elaborarea de programe în visual # ➤ Proiectarea interfețelor cu ajutorul limbajului de programare visual # si visual basic ➤ Implementarea unor algoritmi într-un mediu de dezvoltare grafic – visual basic ➤ Implementarea unor algoritmi într-un limbaj de programare utilizat pe scară largă – visual # ➤ Crearea unui proiect în mediul de dezvoltare visual #

8. Conținuturi



8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere: medii de programare, medii pentru dezvoltare rapidă de aplicații, programarea vizuală, generatoare de aplicații.	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproiectorului) - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise	
Mediul de programare Visual Basic. prezentare, proprietățile obiectelor vizuale, evenimente și metode, realizarea unei aplicații, particularități ale limbajului utilizat, câteva controale uzuale, meniuri, obținerea unei aplicații, lucrul cu baze de date.		
Grafica în Visual Basic (sisteme de coordonate, scala, controale grafice, metode, utilizarea culorilor)		
Elemente de programare avansată: apel de funcții API, ActiveX, aplicații client-server, fișiere de resurse, implementarea Help.		
Conceptul Microsoft.NET. Perfecționări față de Visual Studio 6. Servicii WEB.		
Tehnologii de programare: middleware, SOA, servere, platforme ale marilor case software.		
Studiu de caz: platforma IBM Lotus/WEBSphere		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Mediul de programare Visual Basic. Utilizare și câteva elemente simple de programare	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică - teme - documentare online	
Utilizarea unor controale uzuale		
Baze de date in Visual Basic		
Aplicatii client-server și tehnologia ActiveX		
Programare în Visual Basic.NET		
Test de evaluare		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. ***, "Visual Basic 6.0. Ghidul programatorului", Editura Teora, Microsoft Press, București, 1999 2. Koller, E., Roșculeț, M.E., "Visual C++. Programarea aplicațiilor Windows cu MFC", Editura Teora, București, 1998. 3. Bruce Eckel, Thinking in Java, 3rd ed. Revision 4.0. 4. Jawahar Puvvala, Alok Pota, .NET for Java Developers: Migrating to C#, Addison Wesley, 2003, ISBN 0-672-32402-4. 5. Clark Dan – Beginning C# Object-Oriented Programming, Apress, 2011 6. Purdum Jack – Beginning Object Oriented Programming with C#, Wrox, 2012
---	---



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Teoria sistemelor				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ungureanu Viorica Mariela				
2.3 Titularul activităților de laborator	sl.drd.ing. Lupulescu Alina Elena				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E3
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	2/1	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	70	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	28/14	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							30	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							18	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							30	
Tutoriat							0	
Examinări							2	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							80	
3.4 Total ore pe semestru							150	
3.5 Numărul de credite							6	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Analiza matematica, Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Matematici speciale, Fizica, Mecanica, Metode numerice
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 6			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	<p>Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre teoria sistemelor, modalitatea de analiză și sinteză, identificare modelare și simulare a structurii sistemelor de reglare automată și controlul proceselor tehnologice și despre modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.</p>	<p>Identifică parametrii, utilizează metode de analiză și sinteză și alege arhitecturi de control potrivite a proceselor tehnologice.</p> <p>Modelează (folosind ecuații diferențiale și metode numerice.) și simulează comportamentul diferitelor structuri de reglare automată în medii software specializate (ex: Matlab/Simulink) pentru diferite procese tehnologice.</p> <p>Proiectează, implementează, optimizează și testează algoritmi de control (PID, PT, PD) în sistemele de reglare continue și discrete.</p> <p>Analizează structura și performanțele sistemelor de reglare automată (utilizând criterii de stabilitate, precizie și timp de răspuns) și propune soluții de optimizare.</p>	<p>Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în identificarea, modelarea, simularea, proiectarea, implementarea și integrarea componentelor sistemelor automate în procesele tehnologice.</p>	3



2	<p>Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre teoria sistemelor, modalitatea de analiză și sinteză, identificare modelare și simulare a structurii sistemelor de reglare automată și controlul proceselor tehnologice și despre modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.</p>	<p>Identifică parametrii, utilizează metode de analiză și sinteză și alege arhitecturi de control potrivite a proceselor tehnologice.</p> <p>Modelează (folosind ecuații diferențiale și metode numerice.) și simulează comportamentul diferitelor structuri de reglare automată în medii software specializate (ex: Matlab/Simulink) pentru diferite procese tehnologice.</p> <p>Proiectează, implementează, optimizează și testează algoritmi de control (PID, PT, PD) în sistemele de reglare continue și discrete.</p> <p>Analizează structura și performanțele sistemelor de reglare automată (utilizând criterii de stabilitate, precizie și timp de răspuns) și propune soluții de optimizare.</p>	<p>Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în identificarea, modelarea, simularea, proiectarea, implementarea și integrarea componentelor sistemelor automate în procesele tehnologice.</p>	3
---	---	---	--	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Dezvoltarea capacității studentului de a înțelege principiile fundamentale ale teoriei sistemelor și modelarea matematică a acestora.</p> <p>Formarea competenței de analiză și proiectare a sistemelor liniare și neliniare, inclusiv sisteme MIMO, utilizând metode cantitative și grafice.</p> <p>Dobândirea abilității de a evalua stabilitatea, răspunsul în timp și în frecvență al sistemelor, aplicând instrumente precum diagramele Bode și locul rădăcinilor.</p> <p>Consolidarea raționamentului ingineresc și a competențelor practice în proiectarea și optimizarea reguletoarelor PID și a altor tipuri de controlere.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Studentul/absolventul identifică și descrie conceptele și metodele fundamentale pentru rezolvarea ecuațiilor diferențiale ordinare și cu derivate parțiale.</p> <p>Studentul/absolventul operează cu tehnici de integrare, metode de cuadraturi și sisteme liniare, aplicându-le pentru rezolvarea problemelor concrete.</p> <p>Studentul/absolventul interpretează rezultatele teoretice și validează soluțiile obținute prin analize cantitative și grafice.</p> <p>Studentul/absolventul dezvoltă autonomia în învățare, aplică raționamentul critic și comunică eficient soluțiile, respectând standardele de calitate și bunele practici ingineresti.</p>

8. Conținuturi



8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1 Introducere în teoria sistemelor și control automat(2 ore)	Prelegere interactivă, cu prezentare la tablă și suport digital (computer/videoprojector). Exerciții de problematizare pentru consolidarea cunoștințelor. Stimularea exprimării opiniilor și implicarea activă a studenților în procesul de învățare.	
2 Noțiuni de modelare matematică. Funcții de transfer și răspunsul sistemelor (2 ore)		
3. Scheme bloc. Reducerea schemelor bloc. Sisteme MIMO (3 ore)		
4. Analiza sistemelor liniare și continue. Sisteme de ordinul 1 și 2. Eroare staționară. (3 ore)		
5. Sisteme de ordin mai mare decât 2. Stabilitatea sistemelor liniare și continue (2 ore)		
6. Analiza sistemelor utilizând locul rădăcinilor. (3 ore)		
7. Răspunsul în frecvență. Diagrame Bode. (2 ore)		
8. Răspunsul în frecvență. Stabilitate. (2 ore)		
9. Stabilitatea în domeniul frecvențelor. Aplicații (2 ore)		
10. PID – tehnica fundamentală a sistemelor automate. Proiectarea reguletoarelor utilizând locul rădăcinilor. (4 ore)		
11. Sisteme cu eșantionare prin convertori analog-numeric și numeric-analogic. Analiza și controlul sistemelor cu eșantionare, proiectarea regulatorului digital PID și evaluarea stabilității în planul z. (3 ore)		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Seminar	Efectuarea de aplicații practice de către studenți. Discuții și ghidare prin conversație euristică. Analiza și rezolvarea problemelor prin abordare problematizantă. Explicații și clarificări didactice oferite de cadrul didactic.	
1. Determinarea funcțiilor de transfer pentru diferite sisteme autonome. Modele în spațiul stărilor. Soluția ecuațiilor de stare. (2 ore)		
2. Scheme bloc. Transformări ale schemelor bloc (2 ore)		
3. Stabilitatea sistemelor liniare. Locul rădăcinilor. Analiza sistemelor utilizând locul rădăcinilor (2 ore)		
4. Analiza sistemelor liniare de ordinul I și al II-lea. Locul rădăcinilor. (2 ore)		
5. Răspunsul în frecvență. Diagrame Bode. Stabilitate. (2 ore)		
6. Reguletoare PID. Proiectarea reguletoarelor utilizând locul rădăcinilor. (2 ore)		
7. Sisteme numerice – aplicații (2 ore)		



Laborator		
Laborator 1 – Introducere în MATLAB Familiarizare cu mediul MATLAB: ferestre de lucru, variabile, comenzi de bază, operatori, funcții matematice și grafice. Exerciții simple de calcul numeric și plotare. (2 ore)	Realizarea de modele și simulări practice în MATLAB și Simulink.	
Laborator 2 – Introducere în Simulink Prezentarea mediului Simulink: crearea modelelor, blocuri fundamentale, simularea unui sistem simplu. Introducere în scheme bloc. (2 ore)	Discuții interactive și ghidare prin întrebări și sugestii ale cadrului didactic.	
Laborator 3 – Modele în spațiul stărilor Determinarea funcțiilor de transfer pentru diferite sisteme autonome. Formarea și simularea ecuațiilor de stare în MATLAB și Simulink. (2 ore)	Analiza și rezolvarea problemelor prin scenarii provocatoare.	
Laborator 4 – Scheme bloc și transformări Reprezentarea sistemelor prin scheme bloc. Transformarea și reducerea schemelor bloc utilizând Simulink. (2 ore)	Explicații și demonstrații privind utilizarea MATLAB/Simulink și interpretarea rezultatelor.	
Laborator 5 – Stabilitatea sistemelor liniare Analiza stabilității sistemelor liniare prin polii funcției de transfer. Simularea răspunsului sistemelor și interpretarea rezultatelor. (2 ore)		
Laborator 6 – Locul rădăcinilor (Root Locus) Determinarea și interpretarea locului rădăcinilor pentru sisteme de ordinul I și II. Aplicarea în proiectarea regulatorilor. (2 ore)		
Laborator 7 – Analiza sistemelor de ordinul I și II Studiu comparativ al sistemelor de ordinul I și II: răspuns la treaptă, la impuls, comportament tranzitoriu și staționar. (2 ore)		
Laborator 8 – Răspunsul în frecvență Generarea diagramelor Bode și Nyquist în MATLAB și Simulink. Analiza stabilității și identificarea caracteristicilor frecvențiale. (2 ore)		
Laborator 9 – Proiectarea reguletoarelor PID (1) Introducere în conceptele PID. Parametrizarea unui regulator PID și simularea răspunsului sistemului. (2 ore)		
Laborator 10 – Proiectarea reguletoarelor PID (2) Proiectarea regulatorului PID utilizând metoda locului rădăcinilor. Ajustarea parametrilor pentru performanțe specifice. (2 ore)		



<p>Laborator 11 – Sisteme cu reacție și feedback Modelarea și simularea sistemelor cu reacție. Compararea răspunsurilor în buclă deschisă și buclă închisă. (2 ore)</p>		
<p>Laborator 12 – Sisteme cu eșantionare și convertori Simularea sistemelor cu eșantionare în MATLAB/Simulink. Convertor analog-numeric și numeric-analogic. Evaluarea efectului frecvenței de eșantionare. (2 ore)</p>		
<p>Laborator 13 – PID numeric și simulare discretă Implementarea regulatorului PID în domeniul timp discret. Simularea performanțelor în Simulink. (2 ore)</p>		
<p>Laborator 14 – Aplicații integrate și proiect final Modelarea completă a unui sistem liniar cu regulator PID, analiză în spațiul stărilor, răspuns în frecvență și verificarea stabilității. Prezentarea concluziilor și interpretarea rezultatelor. (2 ore)</p>		

9. Bibliografie

<p>9.1 Referințe bibliografice recomandate</p>	<p>Bibliografie minimală</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Breaz, Nicoleta; Crăciun, Marian; Gașpar, Păstorel; Miroiu, Maria; Paraschiv-Munteanu, Iuliana – <i>Modelarea matematică prin MATLAB</i>, 2011 (free online: Modelarea matematica prin Matlab.pdf) 2. Essential MATLAB for Engineers and Scientists (free online: Essential+MATLAB+for+Engineers+and+Scientists+Fourth+Edition.pdf) 3. V. M. Ungureanu, Notite de curs disponibile pe platforma Microsoft Teams în spațiul rezervat grupei de studenți 4. <i>Feedback Control Systems – Schaum's Outline</i> (selectors + problems) free online (Schaum's Outline of Feedback and Control System - By EasyEngineering.net.pdf - Google Drive) și disponibilă pe platforma Microsoft Teams în spațiul rezervat grupei de studenți
<p>9.2 Referințe bibliografice suplimentare</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dorf, R. C.; Bishop, R. – <i>Modern Control Systems</i>, Addison-Wesley, 2004 2. Ogata, K. – <i>Modern Control Engineering</i>, Prentice Hall, 1990 3. Tewari, A. – <i>Modern Control Design</i>, John Wiley & Sons, 2002, pp. 283-308 4. Colosi, T.; Ignat, I. – <i>Elemente de teoria sistemelor și reglaj automat</i>, UTCN 5. Dutton, K.; Thompson, S.; Barraclough, B. – <i>The Art of Control Engineering</i>, Addison-Wesley, 1997 6. Hanganut, M. – <i>Teoria sistemelor</i>, Vol. 2, UTCN, 1996 7. Levine, W. S. (editor) – <i>The Control Handbook</i>, CRC Press and IEEE Press, 1996.



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

Conținutul disciplinei este aliniat la programele similare din centre universitare din țară și din străinătate. Pentru a-l adapta mai bine la cerințele pieței muncii, au fost organizate întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Acuratețea și exhaustivitatea cunoștințelor, coerența logică, nivelul de stăpânire a limbajului de specialitate, responsabilitatea și interesul pentru studiul individual.	Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene): Răspunderea corectă la subiecte de tip grilă; Răspunderea corectă la întrebări de sinteză	75%
11.5 Laborator	Abilitatea de a utiliza cunoștințele dobândite, capacitatea de aplicare practică, responsabilitatea și interesul pentru studiul individual.	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	25 %
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Ungureanu Viorica Mariela	
Director Departament	Conf. univ. dr. ing Mihuț Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Circuite Electronice Liniare I				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Grofu Florin				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing. Grofu Florin				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							20	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							15	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							20	
Tutoriat							0	
Examinări							3	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							58	
3.4 Total ore pe semestru							100	
3.5 Numărul de credite							4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea disciplinelor Fizică,
4.2 de competențe	•

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Laborator dotat cu calculatoare, aparatură și module experimentale

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Rezultatele învățării			
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre modalitatea de analiză și sinteză a circuitelor electronice (analogice, de putere și digitale), despre comportamentul circuitelor electronice și modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	<p>Aplică metode de analiză și sinteză pentru diferite tipuri de circuite electronice (analogice, digitale și de putere).</p> <p>Modelează și simulează circuite electronice în medii software specializate (ex: Pspice, Matlab).</p> <p>Proiectează, implementează, optimizează și testează comportamentul circuitelor electronice în diferite aplicații.</p> <p>Realizează conexiuni și testări funcționale ale echipamentelor / circuitelor electronice.</p> <p>Evaluează și analizează performanțele circuitelor electronice.</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în modelarea, simularea, proiectarea, implementarea și integrarea circuitelor electronice (analogice, digitale și de putere) în sistemele de control automat și în procesele industriale.	
2	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode referitoare la sisteme în general, precum și la tehnica măsurării, grafică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete, folosind instrumente de matematică și fizică specifice.	Studentul/absolventul explică temele de rezolvat, argumentează soluțiile din ingineria sistemelor pe baza principiilor matematicii și a legilor fizicii și utilizează componentele de bază din domeniu și tehnicile de măsură a mărimilor electrice și neelectrice.	Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de ingineria sistemelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea structurii, funcționării și a parametrilor unor dispozitive electronice cu largă aplicabilitate în circuitele electronice întâlnite în echipamentele și instalațiile de automatizare.
7.2 Obiectivele specifice	Prezentarea principiilor tipuri de dispozitive electronice întâlnite în echipamentele electronice destinate sistemelor automate. Prezentarea unor aplicații simple cu dispozitivele electronice prezentate.



8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Noțiuni introductive electronică. (2 ore) Noțiuni de fizica semiconductoarelor: purtători de sarcină și semiconductoare, nivele energetice și benzi energetice, semiconductoare intrinseci și extrinseci, transportul purtătorilor de sarcină în semiconductoare.</p>	<p>- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproietorului) - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise</p>	
<p>2. Joncțiunea p-n. (2 ore) Procese fizice în joncțiunea p-n, polarizarea joncțiunii p-n, caracteristica statică a joncțiunii p-n, dependența de temperatură a caracteristicii joncțiunii p-n, străpungerea joncțiunii p-n, regimul variabil de semnal mic al joncțiunii p-n, circuitul echivalent de semnal mic al joncțiunii p-n.</p>		
<p>3. Diode semiconductoare. (6 ore) Diode redresoare, diode stabilizatoare (Zener), dioda varicap, dioda tunel, dioda Schottky.</p>		
<p>4. Tranzistorul bipolar cu joncțiuni. (8 ore) Descriere, funcționare, relații între curenții tranzistorului bipolar, regimurile de funcționare ale tranzistorului bipolar, conexiunile și caracteristicile statice ale tranzistorului bipolar, influența temperaturii asupra caracteristicilor statice și parametrilor de regim static ai tranzistorului bipolar, limite de funcționare a tranzistorului bipolar, polarizarea tranzistoarelor bipolare, tranzistorul bipolar în regim variabil de semnal mic, clase de funcționare a tranzistorului bipolar în regim de amplificare, Regimul de comutație al tranzistorului bipolar.</p>		
<p>5. Tranzistoare cu efect de câmp (unipolare) . (6 ore) Tranzistoare cu efect de câmp cu grilă joncțiune (JFET), tranzistoare cu efect de câmp cu grilă izolată (MOS-FET).</p>		
<p>6. Dispozitive multijoncțiune. (2 ore) Tiristorul, triacul, diacul.</p>		
<p>7. Dispozitive optoelectrice. (2 ore) Procese fotonice în semiconductoare, dispozitive fotosensibile, dispozitive optocuploare.</p>		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Caracteristicile statice și parametrii diodelor redresoare și Zener. Aplicații simple cu diode redresoare și Zener. Polarizarea și caracteristicile statice ale tranzistorului bipolar Clase de funcționare ale tranzistoarelor bipolare în regim de amplificare Tranzistoare cu efect de câmp Tiristorul și triacul Dispozitive optoelectronice.	<p>- efectuarea de aplicații practice de către studenți - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică</p>	



9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	<i>Grofu Florin, Circuite electronice liniare , curs format electronic</i>
	Grofu Florin, Dispozitive și circuite electronice – Îndrumar de laborator, Tg-Jiu, 2003
	O. Olaru, Dispozitive electronice, Editura Universitaria Craiova, Craiova, 2003
	Borcoși Ilie., Vilan Constantin Cristinel., Olaru Onisifor, Circuite electronice liniare - Îndrumar de laborator, Editura "Academica Brâncuși", 2012.
	Olaru O., Dispozitive și circuite electronice – lucrări de laborator, Tg-Jiu, 1996
	B. Gray, P.E, C.R., Analog integrated circuits. Analysis and Design. Ed. Tehnică, București 1983
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Paolo Aliverti Manual de electronica pentru amatori, 2016
	Thomas Floyd, Dispozitive electronice, Editura Teora, București, 2005
	M. Ciugudean, ș.a. Circuite integrate liniare. Aplicații Ed. Facla, Timișoara, 1986.
	M. Ciugudean, Stabilizatoare de tensiune cu circuite integrate liniare – dimensionare, Editura de Vest, Timișoara, 2001.
	Manolescu, ș.a. Circuite integrate liniare. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983

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

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

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică, gradul de asimilare a limbajului de specialitate, conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual	Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene): Răspunderea corectă la subiecte de tip grilă; Răspunderea corectă la întrebări de sinteză	70%
11.5 Laborator	capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate, - capacitatea de aplicare în practică, conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	30 %
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			



Data completării: | 2 | 4 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. ing Grofu Florin	
Director Departament	Conf. univ. dr. ing Mihuț Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Electrotehnică I UCB.03.06.ID.03.25				
2.2 Titularul activităților de curs	conf. dr. ing. Cristinel Popescu				
2.3 Titularul activităților de seminar	S.l.dr. ing. Marian Ionescu				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1/1 =2	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							14	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							12	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							14	
Tutoriat							0	
Examinări							4	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							44	
3.4 Total ore pe semestru							100	
3.5 Numărul de credite							4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Parcurgerea disciplinelor: Analiză matematică, algebră și fizică la nivel de liceu 	•
4.2 de competențe		•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator dotat cu echipamente de laborator.

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.	<p>Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.</p> <p>Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.</p> <p>Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice</p>	<p>Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.</p> <p>Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.</p> <p>Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.</p>	
2	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre modalitatea de analiză și sinteză a circuitelor electrice despre comportamentul circuitelor electrice, magnetice și a echipamentelelor de automatizare și modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	<p>Aplică metode de analiză și sinteză pentru diferite tipuri de circuite electrice în regim static sau dinamic.</p> <p>Modelează și simulează circuite electrice / magnetice în medii software specializate (ex: Pspice, Matlab).</p> <p>Proiectează, implementează, optimizează și testează comportamentul circuitelor electrice</p> <p>Evaluează și analizează performanțele circuitelor / aparatelor / echipamentelor electrice / electronice / magnetice (randament, defazaj).</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în modelarea, simularea, proiectarea, implementarea și integrarea circuitelor / echipamentelor / mașinilor electrice în sistemele de control automat și în procesele industriale.	

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



7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și aprofundarea unor noțiuni fundamentale de electrotehnică. Folosirea unui limbaj științific și a unei terminologii adecvate referitoare la câmpul electric și magnetic, la modul de rezolvare a circuitelor electrice și magnetice. Interpretarea fenomenelor studiate și verificarea experimentală a acestora.	
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	Identificarea obiectivelor de realizat a etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Electrostatica (7 ore) Sarcina electrică și intensitatea câmpului electric. Superpoziția câmpurilor electrice. Câmpul sarcinii electrice punctiforme. Potențialul electrostatic și tensiunea electrică. Teorema potențialului electrostatic. Funcția potențial a câmpului electric Polarizarea dielectricilor. Legea polarizației temporare. Feroelectrici. Inducția electrică. Legea fluxului electric. Consecințe. Câmpul electrostatic în conductoare omogene și neomogene. Efectul de ecran. Starea electrocinetică a conductoarelor</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/video-proiectorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii;) ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea 	
<p>2. Electrocinetica (5 ore) Curentul electric și tensiunea electromotoare. Teorema conservării sarcinii electrice. Legea conducerii electrice. Legea transformării energiei în procesul de conducție electrică. Sisteme de conductoare. Teoremele unicității, reciprocității și superpoziției pentru un sistem de conductoare electrizate. Relații între sarcini și potențiale Capacități parțiale. Capacități în serviciu. Condensatorul electric. Sisteme echivalente de condensatoare. Energia câmpului electrostatic. Forțe în câmpul electrostatic.</p>		
<p>3. Circuite electrice de curent continuu (8 ore) Structura circuitelor electrice și concepte teoretice primare. Teoremele lui Kirchoff. Teorema superpoziției în circuitele liniare de curent continuu. Circuite multipolare și echivalența lor. Conexiunea serie și derivație, echivalența stea – triunghi. Teoremele generatoarelor echivalente. Metoda curenților de contur. Metoda potențialelor nodurilor. Metoda conservării puterilor. Circuite neliniare de curent continuu.</p>		
<p>4. Câmpul magnetic (8 ore) Inducția magnetică. Intensitatea câmpului magnetic. Forța Lorentz. Teorema lui Ampere. Relația Birt-Sarayt-Laplace. Legea fluxului magnetic. Potențialul magnetic vector. Magnetizarea corpurilor.</p>		



Legea circuitului magnetic. Legea inducției electromagnetice. Aplicații. Teorema energiei electromagnetice.		
---	--	--

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
Laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ efectuarea de aplicații cu participarea studenților: exerciții introductive sau de acomodare; exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; exerciții recapitulative, de sinteză sau de verificare ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică ▪ exemplificarea ▪ algoritmizarea ▪ descoperirea: redescoperirea dirijată și independentă, ▪ descoperirea creativă, descoperirea prin documentare 	
1. Instructaj de Securitatea Muncii (2 ore)		
2. Studiul circuitelor cu elemente neliniare. (2 ore)		
3. Studiul regimului tranzitoriu în circuitele liniare (2 ore)		
4. Studiul unei rețele de curent continuu. (2 ore)		
5. Studiul circuitului serie R, L, C în regim permanent sinusoidal (2 ore)		
6. Studiul forței de interacțiune a două bobine parcurse de curenți (2 ore)		
7. Studiul circuitelor trifazate în regim permanent sinusoidal (2 ore)		
Seminar		
Aplicații privind intensitatea câmpului electric, potențialul electric, inducția electrică (2 ore)		
Aplicații privind legea fluxului electric, legea conducerii electrice, legea transformării energiei în procesul de conductivitate (2 ore)		
Aplicații privind relații între sarcini și potențiale, condensatorul electric, energia câmpului electrostatic și forțe în câmpul electrostatic (2 ore)		
Aplicații privind inducția magnetică, intensitatea câmpului magnetic, energia câmpului magnetic, legea inducției electromagnetice (2 ore)		
Aplicații privind rezolvarea circuitelor de curent continuu cu teoremele lui Kirchhoff, transfigurări (2 ore)		
Aplicații privind rezolvarea circuitelor de curent continuu cu ajutorul teoremelor generatoarelor (2 ore)		
Aplicații privind rezolvarea circuitelor de curent continuu cu metoda curenților de contur și metoda potențialelor nodurilor (2 ore)		
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Popescu C. s.a. – Electrotehnică și mașini electrice, Ed. Sitec, Craiova, 2008
	Popescu C., Panov V, Cozma V, Constantin Tricicov.- Materiale electrotehnice utilizate în construcția mașinilor, aparatelor și rețelelor electrice.,Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-606-11- 2636-2, 2012.
	Mocanu, I.C. – Teoria câmpului electromagnetic, Editura didactică și pedagogică, 1981



	Preda, M. – Bazele electrotehnicii, vol. I și vol. II, Editura didactică și pedagogică, 1980
	Țircă A., Popescu C. - Îndrumar de laborator electrotehnică, Ed. „Academica Brâncuși”, Tg-Jiu, 2008
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Mocanu, I.C. – Teoria circuitelor electrice, Editura didactică și pedagogică, 1979
	Antoniou, I.S. - Bazele electrotehnicii, vol. I și vol. II, Editura didactică și pedagogică, 1974

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.
Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Evaluare finală (sumativă)	Proba scrisă	70%
		Evaluare pe parcurs	
11.5 Seminar/ laborator	Evaluare formativă	Participare lucrări de laborator, seminar, evaluare pe parcurs	30%
11.6 PROIECT			
11.7 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
<ul style="list-style-type: none">Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

Data completării: | 2 | 4 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	conf. dr.ing. Cristinel Popescu	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modelare identificare si simulare UCB.03.06.ID.03.26				
2.2 Titularul activităților de curs	S.l.dr. ing. Marian Ionescu				
2.3 Titularul activităților de seminar	S.l.dr. ing. Marian Ionescu				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							13	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							10	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							8	
Tutoriat							-	
Examinări							2	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							33	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea disciplinelor: Analiză matematică, algebră, fizică	•
4.2 de competențe		•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator dotat cu calculatoare (instalat MATLAB), echipamente de laborator.

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	<p>Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.</p>	<p>Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.</p> <p>Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.</p> <p>Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice</p>	<p>Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.</p> <p>Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.</p> <p>Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.</p>	
2	<p>Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre teoria sistemelor, modalitatea de analiză și sinteză, identificare modelare și simulare a structurii sistemelor de reglare automată și controlul proceselor tehnologice și despre modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.</p>	<p>Identifică parametrii, utilizează metode de analiză și sinteză și alege arhitecturi de control potrivite a proceselor tehnologice.</p> <p>Modelează (folosind ecuații diferențiale și metode numerice.) și simulează comportamentul diferitelor structuri de reglare automată în medii software specializate (ex: Matlab/Simulink) pentru diferite procese tehnologice.</p> <p>Proiectează, implementează, optimizează și testează algoritmi de control (PID, PT, PD) în sistemele de reglare continue și discrete.</p> <p>Analizează structura și performanțele sistemelor de reglare automată (utilizând criterii de stabilitate, precizie și timp de răspuns) și propune soluții de optimizare.</p>	<p>Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în identificarea, modelarea, simularea, proiectarea, implementarea și integrarea componentelor sistemelor automate în procesele tehnologice.</p>	



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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Prezentarea principalelor metode de identificare, descrierea estimatoarelor deterministe, descrierea estimatoarelor stohastice, etc.. - Identificarea sistemelor. Instalatiile automate. Conceptul de identificare. - Metode de identificare a proceselor. - Semnale de intrare / Funcții specifice. Semnale de intrare. Funcția de autocorecție; Funcția de corelație mutuală. Funcția de densitate spectrală. Semnale pseudo aleatoare binare SPAB - Principii de estimare a parametrilor procesului. Algoritmi recursivi pentru estimarea parametrilor. Aproximare euristica. Algoritmul gradientului.	
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	Înșușirea fenomenelor ce stau la baza proceselor de estimare și identificare, cunoașterea metodelor de identificare și funcționarea celor mai cunoscute estimatoare, cum sunt Wiener și Kalman.
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	Realizarea unor aplicații pe procese industriale având la baza utilitarul MATLAB.
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. Introducere în modelarea și simularea sistemelor (6 ore) 1.1. Modele matematice continue. Identificarea sistemelor 1.2. Modele matematice de tipul intrare – ieșire 1.3. Modele matematice de tipul intrare – stare – ieșire 1.4. Modele matematice discrete 1.5. Modelarea și simularea sistemelor continue și discrete. Utilizarea pachetului Matlab - Simulink	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/video-proiectorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii;) ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea 	
Cap.2. Identificarea sistemelor. Semnale de intrare. Funcții specifice. Schimbări de reprezentare (8 ore) 2.1. Determinarea funcției de transfer. 2.2. Determinarea funcției de transfer cu ajutorul funcției indiceală prin metoda logaritmică succesivă 2.3. Metoda aproximării prin funcții de transfer simplificate 2.4. Metoda lui Strejc		
Cap.3. Principii de estimare a parametrilor procesului (6 ore) 3.1. Considerații generale 3.2. Algoritmi recursivi pentru estimarea parametrilor 3.3. Aproximare euristică 3.4. Algoritmul gradientului Circuite neliniare de curent continuu.		
Cap.4. Filtrul / Filtarea Kalman. Studii de caz (8 ore) 4.1. Estimarea unei constante 4.2. Estimarea nivelului unui proces dinamic 4.3. Extragerea unei exponențiale dintr-un zgomot 4.4. Extragerea unei sinusoidă dintr-un zgomot		



4.5 Predictorul Kalman		
8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
Laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ efectuarea de aplicații cu participarea studenților: exerciții introductive sau de acomodare; exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; exerciții recapitulative, de sinteză sau de verificare ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică ▪ exemplificarea ▪ algoritimizarea ▪ descoperirea: redescoperirea dirijată și independentă, ▪ descoperirea creativă, descoperirea prin documentare 	
1. Instrucțaj de Securitatea Muncii (2 ore)		
2. Identificarea evoluției principalilor parametri ale unor procese reale reprezentate prin standuri de laborator corespunzătoare: Nivel, Presiune, Temperatura, Debit. (2 ore)		
3. Prezentarea unor funcții și toolbox – uri din Matlab (2 ore)		
4. Utilizarea programului Simulink. Prezentarea și utilizarea bibliotecii standard simulink. Biblioteca Power System Blockset: elemente, facilități, utilizare. (2 ore)		
5. Modele simulink pentru surse utilizate în sistemele de acționare cu motor asincron; modele ale motorului asincron cu rotorul în scurtcircuit, motor sincron cu magneți permanenți, inverter de tensiune cu modulație în durată (2 ore)		
6. Simularea sistemului de acționare cu motor asincron și inverter de tensiune cu comandă vectorială (2 ore)		
7. Structura recursivă a filtrului Kalman predictor. Filtru liniar adaptiv în Matlab/Simulink (2 ore)		
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Călin S., Belea C. Sisteme automate adaptive și optimale, Editura tehnică, București, 1971.
	Ghinea, M., Fireteanu, V., MATLAB. Calcul numeric. Grafica. Aplicații, Editura Teora, București, 1995.
	Landau I.D. Identificarea și comanda sistemelor. Editura Tehnică, București, 1997.
	Marcu, M., Niculescu, T., Kalman Filter for Induction Motor Speed Estimation and its Application in Vector Control Drive System, Annals of University of Petroșani, 2001.
	M.C. Popescu, Estimarea și identificarea proceselor, Editura Universitaria Craiova, 2006.
	***, Power System Blockset. User's Guide, The MATH WORKS Inc., 2004.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Savescu, M., Constantin, I., Petrescu, T., Metode de aproximare în analiza circuitelor electronice, Editura Tehnică, București, 1982.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din



diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.
Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - coerența logică - gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare scrisă (în sesiunea de examene): - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	50%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual	Prezență activă la curs	10%
11.5 Seminar/ laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	40%
11.6 PROIECT			
11.7 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
<ul style="list-style-type: none">Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

Data completării: | 2 | 4 | / / | 0 | 9 | / / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / / | 0 | 9 | / / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	S.l.dr. ing. Marian Ionescu	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programare orientată pe obiecte UCB.03.06.IS.03.27				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Adrian Runceanu				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Adrian Runceanu				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.1.a curs	3	3.1.b seminar/laborator	3	3.1.c Proiect	-	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.2.a curs	42	3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect	-	
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							25	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							25	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							25	
Tutoriat							2	
Examinări							3	
Alte activități							0	
3.3 Total ore studiu individual							80	
3.4 Total ore pe semestru							150	
3.5 Numărul de credite							6	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Programarea calculatoarelor și limbaje de programare
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">Proiectarea algoritmilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sala de laborator dotată cu calculatoare conectate în rețea

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 6			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale de algoritmică, programare orientată pe obiecte și de organizare a bazelor de date necesare și modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	Elaborează algoritmi eficienți pentru rezolvarea unor probleme specifice ingineriei sistemelor. Evaluează performanța, complexitatea și securitatea soluțiilor aplicațiilor software. Proiectează, implementează, optimizează și testează aplicații software utilizând paradigme de programare (imperativă, orientată pe obiecte, declarativă). Creează / concepe, gestionează / manipulează, interoghează și optimizează baze de date relaționale utilizând SQL și alte tehnologii relevante.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase și logice de programare, demonstrând responsabilitate în dezvoltarea soluțiilor software fiabile și securizate, respectând normele de etică și legislație în programare.	
2	Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale din sisteme automate, sisteme încorporate și inteligente, știința calculatoarelor și tehnologia informației și modul lor de aplicare în probleme concrete.	Studentul/absolventul utilizează limbaje, medii și tehnologii de programare și instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale) în rezolvarea de probleme bine definite din ingineria sistemelor.	Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale din sisteme automate, sisteme încorporate și inteligente, știința calculatoarelor și tehnologia informației și modul lor de aplicare în probleme concrete.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	achiziția de cunoștințe și formarea de competențe în implementarea algoritmilor specifici inginerilor automatizati
7.2 Obiectivele specifice	Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor



8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive despre programarea orientată pe obiecte. Obiecte și clase. Principii POO	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoprojectorului) - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise	2 ore
2. GREENFOOT - mediu de programare vizuală. Concepte introductive		2 ore
3. GREENFOOT. Utilizarea metodelor, a variabilelor și parametrilor. Editorul de cod sursă, Documentarea aplicației		2 ore
4. GREENFOOT. Definirea metodelor. Controlul tastaturii și adăugarea de sunete în aplicație. Adăugarea de animații.		2 ore
5. GREENFOOT. Înțelegerea noțiunilor abstracte. Utilizarea variabilelor, a ciclurilor repetitive și a sirurilor de caractere		2 ore
6. Concepte de bază ale programării orientate pe obiecte. Primul program Java. Programe și modele. De la sursă la execuție.		2 ore
7. Limbajul Java. Elemente de bază. Structuri de control. Obiecte și clase în Java: Componenta unei clase. Crearea și inițializarea obiectelor în Java.		4 ore
8. Reguli de vizibilitate sau drepturi de acces. Inițializarea câmpurilor unui obiect. Constructori. Membrii statice ai claselor.		2 ore
9. Aspecte ale gestionării memoriei dinamice. Simboluri speciale utilizate la referirea obiectelor: valoarea null, simbolul this.		4 ore
10. Colectorul de reziduri. Transmiterea parametrilor metodelor. Tablouri în Java. Clasa String. Stringurile și tablourile de caractere.		4 ore
11. Mostenirea în Java: Definiții. Exprimarea relației de mostenire în Java. Reguli de vizibilitate în contextul relației de mostenire. Constructorii și mostenirea. Operatorul instanceof.		4 ore
12. Interfete în Java: Interfața obiectelor. Interfețele în limbajul Java. Implementarea obiectelor.		4 ore
13. Asocierea operațiilor cu obiectele. Relații între interfețe și clase.		2 ore
14. Polimorfismul în Java. Redefinirea metodelor		2 ore
15. Legarea dinamică și constructorii. Notatii utilizate pentru descrierea programelor orientate pe obiecte.		2 ore
16. Concepția unei aplicații cu grad de complexitate ridicat de complexitate		2 ore

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive despre programarea orientată pe obiecte. Obiecte și clase. Principii POO	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	2 ore
2. GREENFOOT - mediu de programare vizuală. Concepte introductive		2 ore
3. GREENFOOT. Utilizarea metodelor, a variabilelor și parametrilor. Editorul de cod sursă, Documentarea aplicației		2 ore
4. GREENFOOT. Definirea metodelor. Controlul tastaturii și adăugarea de sunete în aplicație. Adăugarea de animații.		2 ore



Intelegerea notiunilor abstracte. Utilizarea variabilelor, a ciclurilor repetitive si a sirurilor de caractere		
5. Concepte de baza ale programarii orientate pe obiecte. Primul program Java. Programe si modele. De la sursa la executie. Limbajul Java. Elemente de baza. Structuri de control. Obiecte si clase in Java: Componenta unei clase. Crearea si initializarea obiectelor in Java.		2 ore
6. Reguli de vizibilitate sau drepturi de acces. Initializarea campurilor unui obiect. Constructori. Membrii statici ai claselor.		2 ore
7. Aspecte ale gestionarii memoriei dinamice. Simboluri speciale utilizate la referirea obiectelor: valoarea null, simbolul this.		2 ore
8. Colectorul de reziduri. Transmiterea parametrilor metodelor. Tablouri in Java. Clasa String. Stringurile si tablourile de caractere.		2 ore
9. Mostenirea in Java: Definitii. Exprimarea relatiei de mostenire in Java. Reguli de vizibilitate in contextul relatiei de mostenire. Constructorii si mostenirea. Operatorul instanceof.		2 ore
10. Interfete in Java: Interfata obiectelor. Interfetele in limbajul Java. Implementarea obiectelor.		2 ore
11. Asocierea operatiilor cu obiectele. Relatii intre interfete si clase.		2 ore
12. Polimorfismul in Java. Redefinirea metodelor.		2 ore
13. Legarea dinamica si constructorii. Notatii utilizate pentru descrierea programelor orientate pe obiecte.		2 ore
14. Conceptia unei aplicatii cu grad de complexitate ridicat de complexitate		2 ore

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Adrian Runceanu, Programare orientată pe obiecte, Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2007, ISBN (13) 978-7637-89-5, 200 pagini
	2. Adrian Runceanu, Programare orientată pe obiecte - limbajul C++. Laborator, Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2008, ISBN 978-973-144-109-2, 166 pagini
	3. Adrian Runceanu, Programare orientată pe obiecte – notite de curs in format electronic: http://www.utgjiu.ro/ing/aut/?page=catedra/runceanu.php sau http://www.runceanu.ro/adrian
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	4. Tudor Sorin, Vlad Hutanu - Bazele programarii in Java, Editura L&S Info-Mat, Bucuresti, 2005.
	5. Doina Logofatu – Algoritmi fundamentali in Java. Aplicatii – Editura Polirom, Iasi, 2007.
	6. Horia Georgescu – Introducere in universul Java; Editura Tehnica, Bucuresti, 2002.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din



străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică, gradul de asimilare a limbajului de specialitate, conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene): Răspunderea corectă la subiecte de tip grilă; Răspunderea corectă la întrebări de sinteză	60%
11.5 laborator	capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate, - capacitatea de aplicare în practică, conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	40%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 4 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Runceanu Adrian	
Director Departament	Conf. univ. dr. ing Mihuț Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba Engleza 3 UCB.03.06.IC.03.28				
2.2 Titularul activităților de curs	-				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Elena Paliță				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DFA	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DC		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:		3.1.b seminar/laborator	2	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	28	din care:		3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr 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							16	
Tutoriat							0	
Examinări							3	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							28	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Parcurgerea disciplinelor Lb Engleza 1 si 2 -Un fond bun de cunoștințe de limba engleza dobandite pe durata etapelor anterioare de studiu.	•
4.2 de competențe	- Competente lexicale si gramaticale de baza in domeniul limbii engleze. Competente de nivel mediu in utilizarea calculatorului in vederea documentarii online.	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
--------------------------------	--

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoprojector, echipamente multimedia
---	---

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Rezultatele învățării			
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de comunicare, comportament civic, socio-emoțional și de funcționare a economiei moderne în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete ale comunității	<p>Aplicarea tehnicilor și principiilor de colaborare și comunicare socială, socio-emoțională, interpersonală și profesională, ținând cont de contextul actual și precedent al culturii și construcției europene.</p> <p>Aplicarea tehnicilor și principiilor de autoreglare și de gestionare a emoțiilor și a stresului, de înțelegere a situației și a contextului.</p> <p>Argumentarea unor opinii într-un context economic, civic și cultural.</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate de situații economice, civice și culturale, dar și de rezolvare a unor probleme concrete.	
2	Studentul / absolventul înțelege conceptele și metodele fundamentale, principiile de comunicare lingvistică, cunoaște elementele de bază ale limbii străine și rolul activității fizice în dezvoltarea personală.	<p>Comunicarea în limba engleză sau franceză în contexte generale și specifice concrete.</p> <p>Înțelegerea și receptarea mesajelor scrise și orale într-o limbă</p> <p>Exprimarea clară și coerentă pentru o comunicare eficientă interculturală.</p> <p>Participarea activă la activități fizice pentru menținerea sănătății și dezvoltare și atitudine armonioasă.</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate interculturală, dar și de dezvoltare fizică armonioasă și sănătoasă.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Exprimarea rapidă prin punerea în scenă a situațiilor din viața cotidiană, printr-o abordare ludică a gramaticii și un dialog permanent între studenți și profesor	
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	
	<i>Seminar</i>	<ul style="list-style-type: none"> Folosirea diverselor modalități de comunicare adecvate în diverse situații de comunicare profesională; Aplicarea cunoștințelor asimilate prin utilizarea lor în competența de exprimare orală;



		• Aplicarea unor metode moderne care să cuprindă gramatica comunicativă, documente autentice, materiale sonore.
	Laborator	
	Proiect	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
	▪	

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
Seminar	▪ Expunerea, explicatia, exemplificarea, conversatia, simularea, dezbateri, interactiunea orala, lucrul in echipa, ascultareadocumente autentice, traducere texte de specialitate, jocuri.	
Course presentation, students' tasks and evaluation methods (2 ore)		
The importance of education. Exerciții de gramatică recapitulative. (4 ore)		
Elemente de cultură și civilizație britanică. Traducere texte. Aplicații: BBC Learn English. (4 ore)		
Communication in English. Acte de limbaj. (4 ore)		
Talk about choosing a career. The CV. (4 ore)		
European Institutions and Organisations. Argumentatia in limba engleza. Aplicație: dezbateri pe o temă dată. (4 ore)		
Exerciții de vocabular. Aplicații: English page. (4 ore)		
Course evaluation (2 ore)		
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Palita, Elena, <i>Note de curs. Limba engleza</i> , Editura Academica Brâncuși, 2010, ISBN 978-973-144-394-2
	Jean Yates. 2012. <i>Practise Makes Perfect English Conversation</i> . McGraw-Hill Publishing.
	Malcom Mann and Steve Taylore-Knowles. <i>Destination BI: Grammar and Vocabulary</i> . Macmillan.
	Michael McCarthy, Felicity O'Dell. 2010. <i>English Vocabulary in Use</i> . Cambridge University Press.
	Michael McCarthy, Felicity O'Dell. 2008. <i>Academic Vocabulary in Use</i> . Cambridge University Press
	Dictionary.cambridge.org
	www.oxforddictionaries.com
	www.thefreedictionary.com
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	idioms.thefreedictionary.com
	www.oxfordreference.com
	David Porter. 2007. <i>Check Your Vocabulary for Academic English</i> . Caligraving Ltd, Thetford, Norfolk.
	George Woolard. 2004. <i>Key Words for Fluency</i> . Thomson.
	Martin Hewings. 2007. <i>English Pronunciation in Use</i> . Cambridge.



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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.
Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/ laborator	Evaluare sumativă prin acordare de note de la 10 la 1. Acordare de notă de la 10 la 1 ca urmare a activității studentului la seminar.	Evaluare : exprimare scrisă, exprimare orală, înțelegere scrisă, înțelegere orală Observarea sistematică a comportamentului și a activității studentului în cadrul seminarului și a activității profesionale	40% 60%
11.6 PROIECT			
11.7 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
<ul style="list-style-type: none">Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lect. univ.dr. Paliță Elena	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mișuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Baze de date UCB.03.06.ID.04.29				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Adrian Runceanu				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Adrian Runceanu				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	2	3.1.c Proiect	-	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect	-	
Distribuția fondului de timp							Număr 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							12	
Tutoriat							2	
Examinări							2	
Alte activități							0	
3.3 Total ore studiu individual							44	
3.4 Total ore pe semestru							100	
3.5 Numărul de credite							4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Programarea calculatoarelor si limbaje de programare
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">Proiectarea algoritmilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sala de laborator dotata cu calculatoare conectate in retea

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale de algoritmică, programare orientată pe obiecte și de organizare a bazelor de date necesare și modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	Elaborează algoritmi eficienți pentru rezolvarea unor probleme specifice ingineriei sistemelor. Evaluează performanța, complexitatea și securitatea soluțiilor aplicațiilor software. Proiectează, implementează, optimizează și testează aplicații software utilizând paradigme de programare (imperativă, orientată pe obiecte, declarativă). Creează / concepe, gestionează / manipulează, interoghează și optimizează baze de date relaționale utilizând SQL și alte tehnologii relevante.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase și logice de programare, demonstrând responsabilitate în dezvoltarea soluțiilor software fiabile și securizate, respectând normele de etică și legislație în programare.	
2	Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale din sisteme automate, sisteme încorporate și inteligente, știința calculatoarelor și tehnologia informației și modul lor de aplicare în probleme concrete.	Studentul/absolventul utilizează limbaje, medii și tehnologii de programare și instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale) în rezolvarea de probleme bine definite din ingineria sistemelor.	Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale din sisteme automate, sisteme încorporate și inteligente, știința calculatoarelor și tehnologia informației și modul lor de aplicare în probleme concrete.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	achiziția de cunoștințe și formarea de competențe în implementarea algoritmilor specifici inginerilor automatizati
7.2 Obiectivele specifice	Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor



8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Sisteme de baze de date. Modelul de date relațional. Modelul de date orientate obiect.	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproietorului) - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise	2 ore
2. Evoluția și facilitățile sistemului ORACLE. Arhitectura sistemului de gestiune a bazelor de date ORACLE.		1 ora
3. Limbajul SQL. Introducere. Prezentare generală. Cereri SELECT pe o tabelă.		3 ore
4. Cereri SELECT pe o tabelă. Clauza WHERE. Clauza ORDER BY.		2 ore
5. Funcții. Funcții referitoare la o singură înregistrare.		2 ore
6. Funcții referitoare la mai multe înregistrări (Funcții de grup). Clauza GROUP BY. Excluderea grupurilor (clauza HAVING). Imbricarea funcțiilor de grup.		2 ore
7. SUBQUERIES (Subinterogări). SINGLE ROW SUBQUERIES. MULTIPLE ROW SUBQUERIES.		2 ore
8. Cereri din mai multe tabele (JOIN-uri). JOIN-urile proprietatea ORACLE		2 ore
9. Cereri din mai multe tabele (JOIN-uri). JOIN-urile ANSI/ISO SQL99. Operatorii pe mulțimi		2 ore
10. Limbajul de manipulare al datelor (LMD). Tranzacții (Transactions).		4 ore
11. Constrângeri (Constraints).		2 ore
12. Vederi (Views). Alte obiecte din baza de date. Gestiunea utilizatorilor.		4 ore
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Arhitectura sistemului de gestiune a bazelor de date ORACLE. Server ORACLE.	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	2 ore
2. Elemente de bază ale limbajului SQL. Concepte. Funcții. Expresii SQL		2 ore
3. Cereri SELECT pe o tabelă. Clauza WHERE. Clauza ORDER BY.		4 ore
4. Funcții. Funcții referitoare la o singură înregistrare.		2 ore
5. Funcții referitoare la mai multe înregistrări (Funcții de grup). Clauza GROUP BY. Excluderea grupurilor (clauza HAVING). Imbricarea funcțiilor de grup.		2 ore
6. SUBQUERIES (Subinterogări). SINGLE ROW SUBQUERIES. MULTIPLE ROW SUBQUERIES.		4 ore
7. Cereri din mai multe tabele (JOIN-uri). JOIN-urile proprietatea ORACLE		4 ore
8. Cereri din mai multe tabele (JOIN-uri). JOIN-urile ANSI/ISO SQL99. Operatorii pe mulțimi		2 ore
9. Limbajul de manipulare al datelor (LMD). Tranzacții (Transactions).		2 ore
10. Constrângeri (Constraints).		2 ore
11. Vederi (Views). Alte obiecte din baza de date. Gestiunea utilizatorilor.		2 ore



9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Adrian Runceanu, Mihaela Runceanu, Baze de date – o abordare VisualFoxpro, Editura Academica Brâncusi, Târgu-Jiu, 2009
	2. Adrian Runceanu, Baze de date – notite de curs (varianta electronica) – http://www.utgjiu.ro/ing sau http://www.runceanu.ro/adrian
	3. Principles of Distributed Database Systems, M. T. Ozsü, P. Valduriez, Prentice-Hall, Second Edition, 1999
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	4. An Introduction to Database Systems, C. J. Date, Addison-Wesley Publishing Company, New York, 1995
	5. Database Management Systems, Ramakrishnan, R., New York: McGraw-Hill, 1998
	6. SQL. Dialecte DB2, Oracle, Visual FoxPro, M. Fotache, ed. Polirom, 2001
	7. Marian Popescu, Adrian Runceanu, Baze de date – Visual Foxpro 6.0 – îndrumar de laborator, Editura Academica Brâncusi, Târgu-Jiu, 2007, ISBN 978-973-144-008-8

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

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

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică, gradul de asimilare a limbajului de specialitate, conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene): Răspunderea corectă la subiecte de tip grilă; Răspunderea corectă la întrebări de sinteză	60%
11.5 laborator	capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate, - capacitatea de aplicare în practică, conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	40%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 3 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |



	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Runceanu Adrian	
Director Departament	Conf. univ. dr. ing Mihaș Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Electrotehnică II UCB.03.06.ID.04.30				
2.2 Titularul activităților de curs	conf. dr. ing. Cristinel Popescu				
2.3 Titularul activităților de seminar	S.l.dr. ing. Marian Ionescu				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							10	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							8	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							10	
Tutoriat							2	
Examinări							3	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							33	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea disciplinelor: Analiză matematică și fizică la nivel de liceu, Electrotehnica I	•
4.2 de competențe		•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator dotat cu echipamente de laborator.

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.	<p>Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.</p> <p>Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.</p> <p>Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice</p>	<p>Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.</p> <p>Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.</p> <p>Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.</p>	
2	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre modalitatea de analiză și sinteză a circuitelor electrice despre comportamentul circuitelor electrice, magnetice și a echipamentelelor de automatizare și modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	<p>Aplică metode de analiză și sinteză pentru diferite tipuri de circuite electrice în regim static sau dinamic.</p> <p>Modelează și simulează circuite electrice / magnetice în medii software specializate (ex: Pspice, Matlab).</p> <p>Proiectează, implementează, optimizează și testează comportamentul circuitelor electrice</p> <p>Evaluează și analizează performanțele circuitelor / aparatelor / echipamentelor electrice / electronice / magnetice (randament, defazaj).</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în modelarea, simularea, proiectarea, implementarea și integrarea circuitelor / echipamentelor / mașinilor electrice în sistemele de control automat și în procesele industriale.	

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



7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și aprofundarea unor noțiuni fundamentale de electrotehnică. Folosirea unui limbaj științific și a unei terminologii adecvate referitoare la câmpul electric și magnetic, la modul de rezolvare a circuitelor electrice și magnetice. Interpretarea fenomenelor studiate și verificarea experimentală a acestora.	
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	Identificarea obiectivelor de realizat a etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Circuite magnetice (4 ore) Circuite magnetice liniare. Teoremele lui Kirchhoff pentru circuite magnetice. Circuite magnetice neliniare și metode de calcul. Inductivități proprii și mutuale. Inductivități de dispersie. Energia câmpului magnetic. Teoremele forțelor generalizate în câmpul magnetic.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/video-proiectorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii;) ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea 	
<p>2. Circuite electrice în regim variabil (4 ore) Mărimi globale. Parametrii concentrați. Elemente ideale de circuit. Condiții inițiale ale circuitelor în regim variabil. Teoremele lui Kirchhoff în regim variabil. Circuit serie R, C, în regim tranzitoriu. Circuit serie R, L, C în regim tranzitoriu.</p>		
<p>3. Regimul permanent sinusoidal (8 ore) Mărimi sinusoidale. Reprezentarea geometrică și reprezentarea în complex. Circuite dipolare pasive în regim sinusoidal. Elemente ideale de circuit ca circuite dipolare. Puteri în regim sinusoidal. Îmbunătățirea factorului de putere. Rezonanța în circuitele de curent alternativ. Teoremele lui Kirchhoff în complex. Conectarea în serie și derivație a surselor de curent alternativ. Metoda impedanțelor echivalente. Metoda de transfigurare în complex. Teoremele generatoarelor echivalente în complex. Metoda superpoziției în complex. Metoda curenților de contur în complex. Metoda potențialelor nodurilor în complex. Teorema conservării puterilor în complex.</p>		
<p>4. Sisteme polifazate de mărimi sinusoidale (6 ore) Sisteme trifazate. Producerea tensiunilor electromotoare trifazate. Conexiunile sistemelor trifazate. Rezolvarea circuitelor trifazate echilibrate în conexiune stea și triunghi. Rezolvarea circuitelor trifazate dezechilibrate în conexiune stea și triunghi. Metoda componentelor simetrice</p>		
<p>5. Cuadripoli electrici (4 ore)</p>		



Ecuatii și scheme echivalente. Cuadripoli pasivi, reciproci și neregiproci. Impedanțe caracteristice ale cuadripolului. Filtre electrice de frecvență.		
6. Circuite electrice în regim periodic nesinusoidal (2 ore) Caracteristicile mărimilor periodice nesinusoidale. Valoarea medie a produsului a două mărimi. Puteri în regim periodic nesinusoidal.		

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
Laborator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ efectuarea de aplicații cu participarea studenților: exerciții introductive sau de acomodare; exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; exerciții recapitulative, de sinteză sau de verificare ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică ▪ exemplificarea ▪ algoritizarea ▪ descoperirea: redescoperirea dirijată și independentă, ▪ descoperirea creativă, descoperirea prin documentare 	
1. Instrucțaj de Securitatea Muncii (2 ore)		
2. Studiul circuitelor cu rezonanță de curent. (2 ore)		
3. Determinarea parametrilor unui circuit dipolar pasiv în regim permanent sinusoidal (2 ore)		
4. Studiul cuadripolului pasiv. (2 ore)		
5. Filtre electrice (2 ore)		
6. Studiul fenomenului de ferorezonanță în circuitele serie L, C (2 ore)		
7. Studiul regimului tranzitoriu al unui circuit cu rezistoare și condensatoare cu condiții inițiale nenule (2 ore)		
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Popescu C. s.a. – Electrotehnică și mașini electrice, Ed. Sitec, Craiova, 2008
	<i>Popescu C., Panov V, Cozma V, Constantin Tricicov.- Materiale electrotehnice utilizate în construcția mașinilor, aparatelor și rețelelor electrice.,Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-606-11- 2636-2, 2012.</i>
	Mocanu, I.C. – Teoria câmpului electromagnetic, Editura didactică și pedagogică, 1981
	Preda, M. – Bazele electrotehnicii, vol. I și vol. II, Editura didactică și pedagogică, 1980
	Țircă A., Popescu C. - Îndrumar de laborator electrotehnică, Ed. „Academica Brâncuși”, Tg-Jiu, 2008
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Mocanu, I.C. – Teoria circuitelor electrice, Editura didactică și pedagogică, 1979
	Antoniou, I.S. - Bazele electrotehnicii, vol. I și vol. II, Editura didactică și pedagogică, 1974

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.
 Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEORIA SISTEMELOR II				
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.L. dr.ing. Gîlcă Gheorghe				
2.3 Titularul activităților de seminar	Asistent drd. ing. Lupulescu Alina				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DF		

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	3	3.1.c Proiect	-	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	70	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	42	3.2.c Proiect	-	
Distribuția fondului de timp						Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						10		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						10		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						7		
Tutoriat						0		
Examinări						3		
Alte activități						-		
3.3 Total ore studiu individual						30		
3.4 Total ore pe semestru						100		
3.5 Numărul de credite						4		

4. Precondiții

<i>Curriculum*</i>	Teoria sistemelor I, Matematici speciale
<i>Competențe</i>	

5. Condiții*

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator dotat cu calculatoare, aparatură și module experimentale

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Rezultatele învățării			
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre modalitatea de analiză și sinteză a structurilor de conducere automată a proceselor, despre tipurile de sisteme automate și modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	Proiectează sisteme automate și de control folosind blocuri funcționale și diagrame de stare, Modelează și simulează procese dinamice în medii software specializate (ex: Matlab/Simulink).	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în modelarea, simularea, proiectarea, implementarea și integrarea software și hardware a componentelor sistemelor automate în procese industriale complexe.	
2	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre teoria sistemelor, modalitatea de analiză și sinteză, identificare modelare și simulare a structurii sistemelor de reglare automată și controlul proceselor tehnologice și despre modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	Modelează (folosind ecuații diferențiale și metode numerice.) și simulează comportamentul diferitelor structuri de reglare automată în medii software specializate (ex: Matlab/Simulink) pentru diferite procese tehnologice.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în identificarea, modelarea, simularea, proiectarea, implementarea și integrarea componentelor sistemelor automate în procesele tehnologice.	

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		-prezentarea principalelor aspecte de prelucrare a semnalelor analogice -prezentarea problemelor de esantionare si discretizare a semnalelor -problematica sistemelor neliniare -problematica stabilitatii sistemelor neliniare
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Descrierea sistemelor analogice, prezentarea sistemelor eşantionate, descrierea stabilității sistemelor neliniare.
	<i>Seminar</i>	Rezolvarea de aplicații cu sisteme analogice, eşantionate și neliniare.
	<i>Laborator</i>	-analiza semnalelor din procesele reale ce vor conduce la o modelare a proceselor respective -sinteza sistemelor neliniare -studiul stabilității unui sistem neliniar



8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>Cap.1. Semnale analogice</p> <p>1.1. Proprietăți generale ale semnalelor</p> <p>1.2. Semnale elementare</p> <p>1.3. Distribuții utile în studiul semnalelor</p> <p>1.4. Analiza și sinteza semnalelor analogice utilizând seria Fourier</p> <p>1.5. Reprezentări ale semnalelor prin diferite forme ale seriei Fourier</p> <p>1.6. Analiza Fourier a semnalelor periodice. Diagrame spectrale.</p> <p>1.7. Analiza Fourier a semnalelor neperiodice</p> <p>1.8. Convoluția semnalelor</p> <p>1.9. Corelația și autocorelația semnalelor.</p> <p>1.10. Reprezentarea semnalelor prin transformata Laplace</p>	<p>- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproietorului)</p> <p>- problematizarea</p> <p>- încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise</p>	
<p>Cap.2. Sisteme cu eșantionare</p> <p>2.1. Procesul de eșantionare. Descrierea matematică a procesului ideal de eșantionare.</p> <p>2.2. Teorema eșantionării.</p> <p>2.3. Reconstituirea sistemelor eșantionate. Extrapolatorul de ordin zero.</p> <p>2.4. Transformata Z. Proprietăți.</p> <p>2.5. Funcția de transfer în z.</p> <p>2.6. Discretizarea sistemelor continue.</p> <p>2.7. Răspunsul în timp al sistemelor cu eșantionare.</p> <p>2.8. Stabilitatea sistemelor cu eșantionare. Criterii de stabilitate.</p>		



<p>Cap.3.Sisteme neliniare 3.1.Elemente neliniare. Neliniarități statice și dinamice. 3.2.Characteristici neliniare. Clasificare. 3.3.Tabloul calitativ al mișcării libere în plan. 3.4.Puncte singulare în planul stărilor. Cicluri limită. 3.5.Construcția traiectoriilor de mișcare liberă. 3.6.Construcția traiectoriilor de mișcare forțată. 3.7.Liniarizarea armonică. 3.8.Stabilitatea sistemelor neliniare. Noțiuni fundamentale. 3.9.Metoda directă a lui Liapunov. 3.10.Criterii de stabilitate absolută pentru sist. neliniare. Criteriul de hiperstabilitate al lui V.M. Popov</p>		
---	--	--

8.2 Aplicații seminar*	Metode de predare	Observații
-Rezolvarea de aplicații cu sisteme analogice -Rezolvarea de aplicații cu sisteme eșantionate -Rezolvarea de aplicații cu sisteme neliniare	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

8.3 Aplicații laborator*	Metode de predare	Observații
-Analiza Fourier a semnalelor analogice	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
-Discretizarea sistemelor continue.		
-Răspunsul în timp real al sistemelor discrete. Simulare în Matlab		
-Transformata z. Proprietățile transformatei z.		
-Metode pentru calculul transformatei z directe și inverse. Exemple		
-Caract. de frecvență ale sistemelor discrete. Simulare în Matlab		



-Stabilitatea sistemelor discrete. Aplicarea criteriilor de stabilitate		
-Sisteme neliniare. Liniarizarea armonică		
-Metode grafice pentru trasarea tabloului calitativ al mișcării libere în planul fazelor.		
-Metoda izoclinelor.		
-Metoda lui Pell.		
-Metoda cercurilor		
-Cicluri limită. Indicele Poincare. Puncte singulare. Exemple		
-Stabilitatea sistemelor neliniare. Exemple		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	<p><i>Bibliografie minimală:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Popescu Marian, Teoria sistemelor II, Notițe curs, – format electronic, 2014 2. S. Serban, " Teoria sistemelor. Analiza în frecvență a sistemelor liniare ", Matrix Rom, București, 1997 3. Vlad Ionescu, „Teoria sistemelor ”, ALL, București, 1994 4. Adrian Filipescu, „Teoria sistemelor. Analiza și sinteza sistemelor liniare în abordare structurală”, Matrix Rom, București, 2002 5. Daniel Popescu, " Teoria sistemelor automate ", Matrix Rom, București, 2000 6. Belea C. Teoria sistemelor automate, vol I, Reprografia Universității din Craiova, 1971 7. Dumitrache I. ș.a., Automatizări electronice, Editura Didactică și Pedagogică, București 1993 8. Kailath Thomas, Linear Systems, Prentice-Hall. Inc. Englewood Cliffs, N.J. 1980 9. Vânătoru Matei, Onisifor Olaru, Sisteme automate, Editura Spicon, Tg-Jiu, 1997 10. Liveș Gh., Teoria sistemelor automate, Editura Gama, 1996 11. Dransfeld P., Haber F.D., Intruire programată în metoda locului rădăcinilor, Ed. Tehnică, București, 1980 12. Olaru O., Popescu M., Popescu L., Grofu F., Mihăilescu A., Sisteme de reglare automată – teorie și aplicații Editura SITECH, 2001, Craiova 2001 13. Șerban S., ș.a., Teoria sistemelor – culegere de probleme, Ed. MATRIX ROM, București, 1997. 14. Șerban S., Corăci. C.I., Analiza sistemelor de reglare automată, Ed. MATRIX ROM, București, 1997.
---	--



9.2 Referințe bibliografice suplimentare	-
--	---

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

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

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode / forme de evaluare*	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - coerența logică - gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	70%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual	Prezență curs	10%
11.5 Seminar	-capacitatea de a rezolva probleme cu cunoștințele aplicate	Participare activă la seminar	10%
11.6 Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator	10%
Standard minim de performanță			
○ 50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 3 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef de Lucrări dr. ing Gîlcă Gheorghe	
Director Departament	Conf. univ. dr. ing Mihaela Nicoleta	



Ministerul Educației și Cercetării
Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu
Rectorat



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Circuite Electronice Liniare II				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Grofu Florin				
2.3 Titularul activităților de seminar	Asistent drd. Ing Lupulescu Alina				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	2	3.1.c Proiect	1	Total	
3.2 Total ore din planul de învățământ	70	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect	14		
Distribuția fondului de timp							Număr 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							20		
Tutoriat							0		
Examinări							5		
Alte activități							-		
3.3 Total ore studiu individual							55		
3.4 Total ore pe semestru							125		
3.5 Numărul de credite							5		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea disciplinelor Fizică, Clercuie Electronice liniare I
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator dotat cu calculatoare, aparatură și module experimentale

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 5			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Rezultatele învățării			
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre modalitatea de analiză și sinteză a circuitelor electronice (analogice, de putere și digitale), despre comportamentul circuitelor electronice și modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	<p>Aplică metode de analiză și sinteză pentru diferite tipuri de circuite electronice (analogice, digitale și de putere).</p> <p>Modelează și simulează circuite electronice în medii software specializate (ex: Pspice, Matlab).</p> <p>Proiectează, implementează, optimizează și testează comportamentul circuitelor electronice în diferite aplicații.</p> <p>Realizează conexiuni și testări funcționale ale echipamentelor / circuitelor electronice.</p> <p>Evaluează și analizează performanțele circuitelor electronice.</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în modelarea, simularea, proiectarea, implementarea și integrarea circuitelor electronice (analogice, digitale și de putere) în sistemele de control automat și în procesele industriale.	
2	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode referitoare la sisteme în general, precum și la tehnica măsurării, grafică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete, folosind instrumente de matematică și fizică specifice.	Studentul/absolventul explică temele de rezolvat, argumentează soluțiile din ingineria sistemelor pe baza principiilor matematicii și a legilor fizicii și utilizează componentele de bază din domeniu și tehnicile de măsură a mărimilor electrice și neelectrice.	Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de ingineria sistemelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea structurii,funcționării și a parametrilor unor dispozitive electronice cu largă aplicabilitate în circuitele electronice întâlnite în echipamentele și instalațiile de automatizare.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Prezentarea principiilor tipuri de etaje de amplificare întâlnite în structurile integrate,a unor circuite de redresare și stabilizare precum și a unor circuite de generare a semnalelor cu aplicabilitate în echipamentele analogice destinate sistemelor automate.</p> <p>Prezentarea unor relații de proiectare pentru circuitele analogice prezentate în vederea dezvoltării abilităților de proiectare a acestor circuite.</p>



8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Etaje de amplificare cu un transistor (4 ore) Configurația emitor – comun, configurația colector – comun, configurația emitor – comun cu rezistență în emitor.	<ul style="list-style-type: none"> - prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproietorului) - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise 	
2. Etaje de amplificare cu două tranzistoare (2 ore) Perechea cu cuplaj în emitor (etajul diferențial), configurațiile colector comun – emitor comun și colector comun – colector comun, configurația Darlington.		
3. Surse de current (2 ore) Oglinda de curent, sursa Widllar. Surse de tensiune. Surse de curent ca sarcini active.		
4. Etaje de ieșire (finale) (4 ore) Etaje de ieșire în contratimp în clasă B, etaje de ieșire în contratimp în clasă AB cu tranzistoare complementare, protecția etajelor de ieșire.		
5. Amplificatoare operaționale (2 ore) Parametrii amplificatoarelor operaționale, analiza amplificatorului operațional $\mu A 741$.		
6. Reacția amplificatoarelor (4 ore) Definirea reacției, efectele reacției negative, tipuri de reacție negativă. Răspunsul în frecvență al amplificatoarelor operaționale.		
7. Aplicații ale A.O (4 ore) Aplicații liniare cu A.O. Aplicații neliniare cu A.O.		
8. Oscilatoare (4 ore) Definiție, proprietăți, clasificare. Oscilatoare cu reacții sinusoidale, principiul de realizare, condiția de oscilație. Rețele de oscilație; rețele de tip RC, rețele de tip Wien, rețele de tip dublu T. Oscilatoare de joasă frecvență realizate cu AO și rețea Wien.		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Etaje de amplificare cu un tranzistor	<ul style="list-style-type: none"> - efectuarea de aplicații practice de către studenți - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică 	
Studiul amplificatorului diferential		
Surse de curent constant		
Etaje finale în contratimp în clasa AB		
Studiul reacției in circuite cu AO		
Aplicatii ale AO. Circuite sumatoare		
Aplicatii ale AO. Circuite de integratoare și derivate		
Aplicatii ale AO. Circuite de comparare		
Aplicatii ale AO. Redresoare de precizie		
Stabilizatoare de tensiune integrate cu LM 723		



8.3 Proiect	Metode de predare	Observații
Stabilizator de tensiune cu circuitul integrat LM 723.	- conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
Oscilator sinusoidal cu amplificator operațional 741 și rețea Wien.		
Etaj final de amplificare în contratimp în clasă AB.		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	<i>Grofu Florin</i> , Circuite electronice liniare , curs format electronic
	Grofu Florin Circuite electronice liniare – îndrumar de laborator format electronic
	Brezeanu Gheorghe, Circuite electronice (editia II) Aplicații 2014
	O. Olaru, Amplificatoare integrate în echipamente de automatizare, Editura Universitaria Craiova, 2003, Craiova
	M. Ciugudean, Stabilizatoare de tensiune cu circuite integrate liniare – dimensionare, Editura de Vest, Timișoara, 2001
	Borcoși Ilie., Vilan Constantin Cristinel., Olaru Onisifor, Circuite electronice liniare - Îndrumar de laborator, Editura "Academica Brâncuși", 2012.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	M. Ciugudean, ș.a. Circuite integrate liniare. Aplicații Ed. Facla, Timișoara, 1986.
	Paul E. Gray., Campbell L Searle, Bazele electronicii moderne, Tehnică, București 1973.
	D. Dascălu. ș.a., Dispozitive și circuite electronice, Ed. Didactică și pedagogică, București 1982
	Manolescu, ș.a. Circuite integrate liniare. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983
	B. Gray, P.E, C.R., Analog integrated circuits. Analysis and Design. Ed. Tehnică, București 1983

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

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

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică, gradul de asimilare a limbajului de specialitate , conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual	Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene): Răspunderea corectă la subiecte de tip grilă; Răspunderea corectă la întrebări de sinteză	60%



11.5 Laborator	capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate, - capacitatea de aplicare în practică, conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	20 %
11.5 Proiect	Elaborare proiect. Corectitudinea și coerența logică, gradul de asimilare a limbajului de specialitate, interesul pentru studiu individual.	Evaluare proiect	20 %
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 4 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. ing Grofu Florin	
Director Departament	Conf. univ. dr. ing Mihuț Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Analiza și sinteza dispozitivelor numerice UCB.03.06.ID.04.33				
2.2 Titularul activităților de curs	conf. dr. ing. Ilie Borcoși				
2.3 Titularul activităților de seminar	asist. drd. ing. Alina Elena Lupulescu				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect	1	Total	
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect	14		
Distribuția fondului de timp							Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							14		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							10		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							16		
Tutoriat							2		
Examinări							2		
Alte activități							-		
3.3 Total ore studiu individual							44		
3.4 Total ore pe semestru							100		
3.5 Numărul de credite							4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Parcurgerea disciplinelor: Fizica, Circuite electronice liniare, Electrotehnica	•
4.2 de competențe	Competențe acumulate, cum ar fi: - identificarea unor date și relații și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite; - exprimarea și redactarea coerentă în limbaj formal sau în limbaj cotidian, a rezolvării sau a strategiilor de rezolvare a unei probleme;	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator dotat cu calculatoare și cu echipamente de laborator.

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre modalitatea de analiză și sinteză a circuitelor electrice despre comportamentul circuitelor electrice, magnetice și a echipamentelelor de automatizare și modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete	Studentul aplică metode de analiză și sinteză pentru diferite tipuri de circuite electrice în regim static sau dinamic. Studentul evaluează și analizează performanțele circuitelor / aparatelor / echipamentelor electrice / electronice / magnetice (randament, defazaj).	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în modelarea, simularea, proiectarea, implementarea și integrarea circuitelor / echipamentelor / mașinilor electrice în sistemele de control automat și în procesele industriale.	
2	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre modalitatea de analiză și sinteză a circuitelor electronice (analogice, de putere și digitale), despre comportamentul circuitelor electronice și modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete	Studentul aplică metode de analiză și sinteză pentru diferite tipuri de circuite electronice (analogice, digitale și de putere). Studentul modelează și simulează circuite electronice în medii software specializate (ex: Pspice, Matlab).	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în modelarea, simularea, proiectarea, implementarea și integrarea circuitelor electronice (analogice, digitale și de putere) în sistemele de control automat și în procesele industriale.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Capabilitatea de a rezolva probleme legate de monitorizarea și proiectarea echipamentelor numerice destinate conducerii automate a unor procese.		
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	<ul style="list-style-type: none"> • prezentarea cunoștințelor despre funcții logice, algebra Boole, operații în algebra Boole; • prezentarea structurii porților logice și a funcționării lor; • studiul circuitelor combinaționale; studiul circuitelor secvențiale; 	
	<i>Seminar</i>	-	



	<i>Laborator</i>	dezvoltarea abilităților de a rezolva probleme practice legate de identificarea, funcționarea și determinarea performanțelor porților logice, a circuitelor combinaționale și secvențiale;
	<i>Proiect</i>	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea elementelor de bază privind datele de proiect; • dezvoltarea abilităților referitoare la stabilirea tipului de circuit logic necesar pentru realizarea unei aplicații concrete; • dezvoltarea abilităților de a utiliza literatura de specialitate pentru selectarea relațiilor de proiectare a circuitelor logice și secvențiale; • dezvoltarea abilităților de a utiliza cataloagele și prospectele pentru alegerea elementelor componente ale circuitelor logice și secvențiale proiectate;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Funcții logice: funcții logice elementare, reguli de calcul în algebra Booleană, Complete logice NAND și NOR și implementarea funcțiilor funcțiilor logice cu aceste complete (4 ore)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/video-proiectorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii;) ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea 	
2. Reprezentarea funcțiilor logice: reprezentarea prin tabel de adevăr, prin diagrame K-V, prin scheme logice și prin diagrame de timp, reprezentarea analitică a funcțiilor logice (forma canonică disjunctivă, forma canonică conjunctivă), implementarea formelor canonice cu NAND și NOR. (4 ore)		
3. Minimizarea funcțiilor logice: metoda alipirii parțiale, metoda diagramelor K-V, metoda Quine – Mc Cluskey, implementarea formelor minime ale unor funcții logice cu NAND și NOR. (2 ore)		
4. Circuite logice: reprezentarea informației în circuitele logice, logica pozitivă și logica negativă, circuite logice TTL, circuite logice MOS, circuite logice cu tranzistoare CMOS. (4 ore)		
5. Circuite logice combinaționale: definiție, schema bloc, ecuațiile unui circuit combinațional; formularea problemelor de analiză și sinteză pentru un circuit combinațional. Decodificatoare; definiție, schema bloc a unui decodificator, exemple de decodificatoare. Circuite de multiplexare, Circuite de demultiplexare. (4 ore)		



6. Circuite basculante bistabile: definiție, clasificare, moduri de comandă. Bistabile asincrone. Bistabile sincrone. (4 ore)		
7. Numărătoare: definiție, mod de comandă, parametri, clasificare. Numărătoare asincrone. Numărătoare sincrone. (4 ore)		
8. Registre: definiție, tipuri de registre, aplicații ale registrelor. (2 ore)		

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
1. Funcții logice și implementarea lor (2 ore)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ efectuarea de aplicații cu participarea studenților: exerciții introductive sau de acomodare; exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; exerciții recapitulative, de sinteză sau de verificare ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică ▪ exemplificarea ▪ algoritmizarea ▪ descoperirea: redescoperirea dirijată și independentă, descoperirea creativă, descoperirea prin documentare 	
2. Circuite logice integrate TTL. (2 ore)		
3. Circuite logice integrate CMOS (2 ore)		
4. Circuite basculante bistabile. (2 ore)		
5. Decodificatoare și demultiplexoare (2 ore)		
6. Numărătoare (2 ore)		
7. Registre de deplasare (2 ore)		
Aplicații (proiect)* Temele de proiect <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem numeric pentru comanda unui motor pas cu pas. 2. Sistem numeric de afișare cu segmente luminoase. Etapele proiectului: <ol style="list-style-type: none"> 1. Alegerea schemei de bază 2. Alegerea componentelor 3. Analiza și interpretarea rezultatelor 		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Ilie Borcoși, „Electronica digitală”, Editura Academica Brâncuși, Tg. Jiu, 2017, ISBN 978-973-144-842-8,
	2. Gh. Ștefan, - Circuite integrate digitale, Ed. DENIX, București, 1993
	3. I. Spânulescu, S. Spânulescu, - Circuite integrate digitale și sisteme cu microprocesoare, Ed. Victor, București, 1996
	4. Corneliu Huțanu, - Circuite logice și comenzi secvențiale, Ed. Junimea, Iași, 1983
	5. Onisifor Olaru-Circuite logice și secvențiale, Editura Politehnica Timișoara, 2010
	6. Barry Wilkinson., Electronica digitală-Bazele proiectării, Editura Teora, București, 2002
	7. Vilan Constantin Cristinel., Onisifor Olaru., Analiza și sinteza dispozitivelor numerice-îndrumar de laborator, ediția a doua, 108 pag., Editura Academica Brâncuși, Târgu Jiu, 2011.
	1. Vasile Pop, Volker Popovici, - Circuite de comutare aplicate în calculatoarele electronice, Ed. Facla, Timișoara, 1976



9.2 Referințe bibliografice suplimentare	2. <i>Sanda Maican, -Sisteme numerice cu circuite integrate – Culegere de probleme, Ed. Tehnică, București, 1980</i>
	3. <i>Barry Wilkinson.,Electronica digitală-Bazele proiectării,Editura Teora,București,2002</i>

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.
 Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - utilizarea adecvată a conceptelor și a terminologiei specifice/ de specialitate - deprinderea de a folosi raționamente riguroase; - capacitatea de a interpreta conceptele și de a formula idei proprii	Examen scris și oral: Evaluare sumativă (evaluare orală finală în sesiunea de examene): - expunerea liberă a studentului a subiectelor de pe biletul extras (număr de subiecte/bilet = 2) - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	40%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual		10%
11.5 Seminar/ laborator	-- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică - conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	25%
11.6 PROIECT	- capacitatea de a interpreta conceptele și de a formula idei proprii - coerența în exprimarea scrisă. - capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate și de a utiliza adecvat procedurile de calcul specifice	-Participare activă la proiect și realizarea corectă a temei -expunerea liberă a studentului -Conversația de evaluare	25%
11.7 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			



- Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.

Data completării: | 2 | 3 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	conf. dr.ing. Ilie Borcoși	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEORIA PROBABILITATILOR SI STATISTICA				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Bărbăcioru Iuliana Carmen				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Bărbăcioru Iuliana Carmen				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DF		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							16	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							11	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							6	
Tutoriat							0	
Examinări							4	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							33	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Cunoștințe de analiză matematică, algebră liniară și funcții complexe, acumulate în anul I.
4.2 de competențe	Competențe matematice acumulate în învățământul preuniversitar, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none">- identificarea unor date și relații matematice și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite;- prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunțuri matematice;- exprimarea caracteristicilor matematice cantitative sau calitative ale unei situații concrete și a algoritmilor de prelucrare a acestora;

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



	- analiza și interpretarea caracteristicilor matematice ale unei situații problemă.
--	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector sau tablă interactivă.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de seminar dotată cu tablă.

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Rezultatele învățării			
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.	<p>Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.</p> <p>Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.</p>	<p>Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.</p> <p>Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.</p>	
2	Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.	Studentul/absolventul aplică criteriile și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale..	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Studierea, proiectarea, implementarea și evaluarea modelelor probabilistice și statistice pentru a facilita utilizarea lor în cadrul disciplinelor de specialitate.
---------------------------------------	---



7.2 Obiectivele specifice	<p>Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea adecvată a conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale Teoriei probabilităților și statisticii matematice (TPSM) aplicabile în ingineria sistemelor; 2. Utilizarea cunoștințelor de bază din TPSM pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei sistemelor. <p>Seminar</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază ale acestei discipline pentru calcule inginerești elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei sistemelor, în condiții de asistență calificată. 4. Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice ingineriei sistemelor, pe baza identificării, selectării și utilizării principiilor, metodelor optime și soluțiilor consacrate ale TPSM.
---------------------------	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații	
I. NOȚIUNI DE CALCULUL PROBABILITĂȚILOR	<ul style="list-style-type: none"> - prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și ocazional folosirea computerului/video-proiectorului sau a tablei interactive); - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii;)		
1. Câmp finit de evenimente. Evenimente. Operații cu evenimente. (2 ore)			
2. Câmp de probabilitate. Definiția clasică a probabilității. Definiția axiomatică a probabilității. Proprietăți ale probabilității. (2 ore)			
3. Probabilitate condiționată. Independență probabilistă. Formule de adunare și formule de înmulțire ale probabilităților. (2 ore)			
4. Inegalitatea lui Boole. Formula probabilității totale și formula lui Bayes. Scheme de calcul al probabilităților. (2 ore)			
5. Variabile aleatoare. Definiții notații și proprietăți. Operații cu variabile aleatoare discrete. Funcția de repartiție. Densitate de repartiție. Valoare medie. Dispersie. Abatere medie pătratică. Momente. (2 ore)			
6. Inegalitatea lui Cebâșev. Mediană. Cuantile. Modă. Asimetrie și exces. Corelație și regresie. (2 ore)			
7. Variabile aleatoare bidimensionale. Vectori aleatori. Corelație sau covarianță. Coeficient de corelație. Matrice de corelație. (2 ore)			
8. Variabile aleatoare condiționate. Valori medii condiționate. Rapoarte de corelație. Funcții de regresie. Funcția caracteristică. Funcția generatoare de momente. (2 ore)			
9. Repartiții discrete unidimensionale. Repartiții continue unidimensionale. Repartiția normală bidimensională. (2 ore)			
II. NOȚIUNI DE STATISTICĂ MATEMATICĂ	<ul style="list-style-type: none"> - explicația didactică - problematizarea - demonstrația 		
1. Selecție. Considerații generale. Prezentări și prelucrări ale observațiilor. Fundamente teoretice. (2 ore)			



2. Formularea problemei estimației. Tipuri de estimatori și de estimații. Estimare punctuală. Estimare prin intervale de încredere (2 ore)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ exemplificarea 	
3. Ipoteze statistice. Noțiuni generale. Modalitatea de verificare a ipotezelor. Regiune critică (2 ore)		
4. Erori și riscuri. Puterea unui test. Cel mai puternic test (2 ore)		
5. Ipoteze asupra parametrilor repartiției normale (2 ore)		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Operații cu evenimente. Aplicații. Formule de adunare și formule de înmulțire ale probabilităților. (2 ore)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): <ul style="list-style-type: none"> - exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; - exerciții de sinteză ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică ▪ exemplificarea ▪ algoritimizarea ▪ descoperirea: redescoperirea dirijată și independentă, descoperirea creativă, descoperirea prin documentare 	
2. Scheme de calcul al probabilităților. Aplicații. Operații cu variabile aleatoare discrete. (2 ore)		
3. Determinarea funcției de repartiție. Determinarea densității de repartiție. (2 ore)		
4. Calculul valorii medii, dispersiei, momentelor. Determinarea medianei, cuantilelor, modei, asimetrie și exces. (2 ore)		
5. Corelație și regresie. Coeficient de corelație. Matrice de corelație. (1 oră)		
6. Valori medii condiționate. Rapoarte de corelație. Funcții de regresie. (2 ore)		
7. Funcția caracteristică. Funcția generatoare de momente. (1 oră)		
8. Ipoteze statistice. Modalitatea de verificare a ipotezelor. Regiune critică. (2 ore)		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Bărbăciору, I.C., <i>Teoria probabilităților și statistică matematică</i> , Editura Academica Brâncuși, Târgu Jiu, 2011. http://www.utgjiu.ro/math/cbarbaciору/book/tpsm2010.html
	2. Beganu, G., <i>Metode probabilistice aplicate în economie și asigurări</i> , Editura Tehnică, București, 1996.
	3. Craiu, V., <i>Verificarea ipotezelor statistice</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1 Iosifescu, M., Mihoc, Ghe., Theodorescu, R., <i>Teoria probabilităților și statistică matematică</i> , Editura Tehnică, București, 1996.
	2. Mihoc, Ghe., Ciucu, G., Craiu, V., <i>Teoria probabilităților și statistică matematică</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1970.
	3. Purcaru, I., <i>Matematici generale & elemente de optimizare, Teorie și aplicații</i> , Editura Economica, București, 1997.
	4. A.Kovács, I. Stan: <i>Capitole de matematici speciale, cap.V: Teoria probabilităților și statistica matematică</i> , Editura „Politehnica”, Timișoara, 2005.
	5. A. Kovács, Gh. Țigan, L.i.Kovacs, C. Milici: <i>Matematici superioare asistate de calculator, cap.IV: Elemente de teoria probabilităților și statistică matematică</i> , Editura „Politehnica”, Timișoara, 2006.



	6. „Probability and statistics – lecture notes” (http://www.info.uvt.ro/~kaslik)
	7. Charles M. Grinstead, J. Laurie Snell – <i>Introduction to Probability</i> , American Mathematical Society, 1997, http://www.dartmouth.edu
	8. R. Johnson, <i>Elementary Statistics</i> , PWS-KENT Publishing Company, Boston, 1984.
	9. R. Mittelhammer, <i>Mathematical Statistics for Economics and Business</i> , Springer, 1996.
	10. T. Stanciu, S. Stancu – <i>Statistică – Teorie și aplicații</i> ;
	11. Thomas H. Wonnacott, Ronald J. Wonnacott – <i>Statistică</i>

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - utilizarea adecvată a conceptelor și a terminologiei specifice teoriei probabilităților și statisticii matematice; - deprinderea de a folosi raționamente riguroase; - capacitatea de a interpreta conceptele și de a formula idei proprii; - coerența în exprimarea scrisă. - capacitatea de a utiliza adecvat procedurile de calcul specifice teoriei probabilităților și statisticii matematice. 	Lucrare scrisă cu bilete individuale extrase, astfel încât studentul să acumuleze punctajul dorit.	75%
11.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> - capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate și de a utiliza adecvat procedurile de calcul specifice statisticii; - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: disponibilitatea de a se informa și forma. 	Participare activă la seminar și realizarea corectă a aplicațiilor practice; La nota finală obținută după însumarea punctajelor ponderate (curs și seminar) se pot adăuga până la 2 puncte în funcție de temele (facultative) rezolvate.	25%
11.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor de bază și capacitatea de a utiliza procedurile de calcul specifice analizei matematice dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj. Operații cu evenimente. Aplicații. Formule de adunare și formule de înmulțire ale probabilităților. Operații cu variabile aleatoare discrete.			



Calculul valorii medii, dispersiei, momentelor. Determinarea medianei, cuantilelor, modei, asimetrie și exces.
Determinarea funcției de repartiție. Determinarea densității de repartiție

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Bărbăcioru Iuliana Carmen	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta-Maria Mihuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba Engleza 4 UCB.03.06.IC.04.35				
2.2 Titularul activităților de curs	-				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Elena Paliță				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DFA	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DC		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.1.a curs	3.1.b seminar/laborator	2	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	28	din care:	3.2.a curs	3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr 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							16	
Tutoriat							0	
Examinări							3	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							28	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Parcurgerea disciplinelor Lb Engleza 1 si 2 -Un fond bun de cunoștințe de limba engleza dobandite pe durata etapelor anterioare de studiu.	•
4.2 de competențe	- Competente lexicale si gramaticale de baza in domeniul limbii engleze. Competente de nivel mediu in utilizarea calculatorului in vederea documentarii online.	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
--------------------------------	--

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector, echipamente multimedia
---	---

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Rezultatele învățării			
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de comunicare, comportament civic, socio-emoțional și de funcționare a economiei moderne în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete ale comunității	<p>Aplicarea tehnicilor și principiilor de colaborare și comunicare socială, socio-emoțională, interpersonală și profesională, ținând cont de contextul actual și precedent al culturii și construcției europene.</p> <p>Aplicarea tehnicilor și principiilor de autoreglare și de gestionare a emoțiilor și a stresului, de înțelegere a situației și a contextului.</p> <p>Argumentarea unor opinii într-un context economic, civic și cultural.</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate de situații economice, civice și culturale, dar și de rezolvare a unor probleme concrete.	
2	Studentul / absolventul înțelege conceptele și metodele fundamentale, principiile de comunicare lingvistică, cunoaște elementele de bază ale limbii străine și rolul activității fizice în dezvoltarea personală.	<p>Comunicarea în limba engleză sau franceză în contexte generale și specifice concrete.</p> <p>Înțelegerea și receptarea mesajelor scrise și orale într-o limbă</p> <p>Exprimarea clară și coerentă pentru o comunicare eficientă interculturală.</p> <p>Participarea activă la activități fizice pentru menținerea sănătății și dezvoltare și atitudine armonioasă.</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate interculturală, dar și de dezvoltare fizică armonioasă și sănătoasă.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Exprimarea rapidă prin punerea în scenă a situațiilor din viața cotidiană, printr-o abordare ludică a gramaticii și un dialog permanent între studenți și profesor	
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	
	<i>Seminar</i>	• Folosirea diverselor modalități de comunicare adecvate în



		diverse situații de comunicare profesională; • Aplicarea cunoștințelor asimilate prin utilizarea lor în competența de exprimare orală; • Aplicarea unor metode moderne care să cuprindă gramatica comunicativă, documente autentice, materiale sonore.
	Laborator	
	Proiect	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
	▪	

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
Seminar	▪ Expunerea, explicatia, exemplificarea, conversatia, simularea, dezbatere, interactiunea orala, lucrul in echipa, ascultareadocumente autentice, traducere texte de specialitate, jocuri.	
Course presentation, students' tasks and evaluation methods (2 ore)		
The future of engineering, here and abroad. Exerciții de gramatică recapitulative. (4 ore)		
British culture. Traducere texte. Aplicatii: bbclearnenglish.com. (4 ore)		
Communication in English. Acte de limbaj. (4 ore)		
Formal and informal letters. (4 ore)		
The European Union institutions. Traduceri. (4 ore)		
Exercitii de vocabular si comunicare (CBL). Aplicatii: bbclearnenglish.com (4 ore)		
Course evaluation (2 ore)		
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Palita, Elena, <i>Note de curs. Limba engleza</i> , Editura Academica Brâncuși, 2010, ISBN 978-973-144-394-2
	Jean Yates. 2012. <i>Practise Makes Perfect English Conversation</i> . McGraw-Hill Publishing.
	Malcom Mann and Steve Taylore-Knowles. <i>Destination B1: Grammar and Vocabulary</i> . Macmillan.
	Michael McCarthy, Felicity O'Dell. 2010. <i>English Vocabulary in Use</i> . Cambridge University Press.



	Michael McCarthy, Felicity O'Dell. 2008. <i>Academic Vocabulary in Use</i> . Cambridge University Press
	Dictionary.cambridge.org
	www.oxforddictionaries.com
	www.thefreedictionary.com
	idioms.thefreedictionary.com
	www.oxfordreference.com
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	David Porter. 2007. <i>Check Your Vocabulary for Academic English</i> . Caligraving Ltd, Thetford, Norfolk.
	George Woolard. 2004. <i>Key Words for Fluency</i> . Thomson.
	Martin Hewings. 2007. <i>English Pronunciation in Use</i> . Cambridge.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.

Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/ laborator	Evaluare sumativă prin acordare de note de la 10 la 1. Acordare de notă de la 10 la 1 ca urmare a activității studentului la seminar.	Evaluare : exprimare scrisă, exprimare orală, înțelegere scrisă, înțelegere orală Observarea sistematică a comportamentului și a activității studentului în cadrul seminarului și a activității profesionale	40% 60%
11.6 PROIECT			
11.7 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
<ul style="list-style-type: none"> Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj. 			



Data completării: | 2 | 4 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ.dr. Paliță Elena	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică de domeniu UCB.03.06.ID.04.36				
2.2 Titularul activităților de curs	Gîlcă Gheorghe				
2.3 Titularul activităților de seminar	Buneci Mădălina				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	30	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	2	3.1.c Proiect	-	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	90	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect	-	
Distribuția fondului de timp						Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						5		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						3		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						-		
Tutoriat						-		
Examinări						2		
Alte activități						-		
3.3 Total ore studiu individual						10		
3.4 Total ore pe semestru						100		
3.5 Numărul de credite						4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea disciplinelor: Programarea calculatoarelor, Proiectarea algoritmilor, Baze de date, Grafica asistată de calculator, Programare orientată pe obiecte.	•
4.2 de competențe	Competențe acumulate, cum ar fi: - identificarea unor date și relații și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite; - exprimarea și redactarea coerentă în limbaj formal sau în limbaj cotidian, a rezolvării sau a strategiilor de rezolvare a unei probleme;	•

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator dotat cu calculatoare și cu echipamente de laborator.

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale de algoritmică, programare orientată pe obiecte și de organizare a bazelor de date necesare și modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	Elaborează algoritmi eficienți pentru rezolvarea unor probleme specifice ingineriei sistemelor. Evaluează performanța, complexitatea și securitatea soluțiilor aplicațiilor software. Proiectează, implementează, optimizează și testează aplicații software utilizând paradigme de programare (imperativă, orientată pe obiecte, declarativă). Creează / concepe, gestionează / manipulează, interoghează și optimizează baze de date relaționale utilizând SQL și alte tehnologii relevante.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase și logice de programare, demonstrând responsabilitate în dezvoltarea soluțiilor software fiabile și securizate, respectând normele de etică și legislație în programare.	



2	<p>Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre rețelele de calculatoare, protocoalele de transmitere a datelor și comunicație, aplicațiile software distribuite, scalabile și responsive, dar și despre modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.</p>	<p>Identifică parametrii (viteză, standarde / protocoale de comunicație, securitate) și elementele componente pentru diferite tipuri /arhitecturi ale rețelelor de calculatoare.</p> <p>Proiectează și implementează arhitecturile potrivite, le monitorizează, le optimizează fluxurile de date, le întreține, le evaluează și le asigură securitatea comunicației și a transmiterii datelor.</p> <p>Proiectează, implementează, optimizează aplicații software utilizând limbajul Java, cu aplicarea principiilor programării orientate pe obiect, gestionarea excepțiilor și utilizarea eficientă a colecțiilor, a interfețelor grafice și a accesului la baze de date.</p> <p>Proiectează, implementează, testează și optimizează aplicații web responsive, cu respectarea principiilor de accesibilitate, performanță și securitate.</p>	<p>Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în: identificarea, proiectarea și implementarea unor standarde și protocoale de comunicație sigură; monitorizarea și optimizarea și întreținerea rețelelor de calculatoare; proiectarea, implementarea, testarea și optimizarea unor aplicații client - server.</p>	
3	<p>Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de aplicare ale noțiunilor teoretice și practice dobândite în timpul activităților didactice, pentru rezolvarea problemelor concrete care apar în cadrul proiectelor ingineresti și a stagiilor de practică.</p>	<p>Elaborează documentația tehnică și studii de fezabilitate necesare pentru proiectele ingineresti.</p> <p>Utilizează metode de analiză, estimare, alocare, planificare și gestionare a resurselor în proiecte ingineresti, precum și a riscurilor aferente, care pot să apară.</p> <p>Valorifică cunoștințele în contexte reale prin dezvoltare profesională și practică în industrie sau în cercetare, pentru integrarea pe piața muncii.</p> <p>Întocmește referate, rapoarte și portofolii de practică și documente administrative relevante</p>	<p>Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii și metodologii etice pentru realizarea / elaborarea documentației tehnice aferente, necesară pentru implementarea unor proiecte utile pentru rezolvarea unor probleme concrete.</p>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Să fixeze cunoștințele la disciplinele fundamentale și de specializare din domeniile automatizării și informaticii; ➤ Să dobândească cunoștințe despre arhitectura resurselor de calcul, în domeniul rețelelor de calcul, soft-ului de sistem a calculatoarelor personale și a rețelelor de calculatoare moderne;
---------------------------------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Să aplice metodele disciplinelor fundamentale și de specializare pentru soluționarea problemelor practice; ➤ Să aplice sisteme instrumentale moderne și metodele de aplicare a lor la proiectarea și elaborarea sistemelor informatice; ➤ Să aplice metodele clasice și moderne ale matematicii aplicate și softul instrumental la soluționarea problemelor de automatizare a gestiunii întreprinderilor; ➤ Să implementeze metodele moderne și de descriere formalizată la proiectarea și elaborarea sistemelor informatice, noile resurse de calcul în procesul de automatizare a proceselor de prelucrare și dirijare a informației; ➤ Să propună realizarea unei comunicări informaționale în cadrul unei instituții, întreprinderi prin intermediul rețelelor locale, corporative și globale; ➤ Să creeze și administreze eficient baze de date din cadrul instituțiilor și întreprinderilor; 	
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	<ul style="list-style-type: none"> • •
	<i>Seminar</i>	-
	<i>Laborator</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidarea cunoștințelor obținute la cursurile de programarea calculatoarelor, grafică pe calculator și tehnici de programare. • Deprinderi privind reprezentarea algoritmilor prin programe • Deprinderi operare PC
	<i>Proiect</i>	<ul style="list-style-type: none"> •

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
1 Redactarea textelor în Word cu diverse utilizări ale altor componente Microsoft Office	<ul style="list-style-type: none"> ▪ efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică 	
2. Aplicații complexe cu vectori, fișiere, liste înlănțuite, grafuri, metode de programare.		
3. Aplicații privind rezolvarea ecuațiilor algebrice și transcendente și calculul aproximativ al integralelor definite. Interpolare și metoda celor mai mici pătrate. Tabelarea funcțiilor.		
4. Aplicații privind metodele rapide de sortarea tablourilor și tehnici de căutare		
5. Aplicații privind algoritmi grafici		



6. Aplicații complexe de gestiune a datelor cu ajutorul bazelor de date relationale – SGBD-ul ORACLE – limbajul SQL		
7. Aplicații complexe care utilizează noțiuni specifice programării pe obiecte. Implementare în limbajul C++.		
Aplicații (proiect)*		
-		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Adrian Runceanu, Mihaela Runceanu, <i>Notiuni de programare în limbajul C++</i> , Editura Academica Brancusi, Targu Jiu, 2012, ISBN 978-973-144-550-2
	2. Adrian Runceanu, <i>Programarea și utilizarea calculatoarelor</i> , Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2003, ISBN 973-8436-44-3
	3. O. Dogaru, <i>C++ - teorie și practică, volumul I</i> , Ed. Mirton, Timișoara, 2004
	4. Adrian Runceanu, <i>Programarea calculatoarelor – notite de curs (varianta electronica)</i> - http://www.runceanu.ro/adrian
	5. Marian Popescu, Adrian Runceanu, <i>Baze de date – Visual Foxpro 6.0 – îndrumar de laborator</i> , Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2007, ISBN 978-973-144-008-8.
	6. Adrian Runceanu, Mihaela Runceanu, <i>Baze de date – o abordare VisualFoxpro</i> , Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2009
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Adrian Runceanu – <i>Proiectarea algoritmilor – notite de curs (varianta electronica)</i> http://www.utgjiu.ro/ing/aut/?page=catedra/runceanu.php sau http://www.runceanu.ro/adrian
	2. Adrian Runceanu, <i>Baze de date – notite de curs (varianta electronica)</i> – http://www.utgjiu.ro/ing sau http://www.runceanu.ro/adrian

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.

Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/ laborator	-- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	• Participare activă la laborator	20% 80%



	- conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual	• realizarea corectă a aplicațiilor practice	
11.6 PROIECT			
11.7 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
• Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

Data completării: | 2 | 3 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Sef lucr. dr.ing. Gheorghe Gilca	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihaș	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba franceză 3 UCB.03.06.FC.03.37				
2.2 Titularul activităților de curs	-				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr. Păstae Oana Maria				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DFA	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DC		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.1.a curs		3.1.b seminar/laborator	2	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.2.a curs		3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr 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							16	
Tutoriat							0	
Examinări							3	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							47	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Parcurgerea disciplinelor: Limba Franceză 1 -Un fond bun de cunoștințe de limba franceza dobandite pe durata etapelor anterioare de studiu.	•
4.2 de competențe	- Competente lexicale si gramaticale de baza (nivel A2-B1) in domeniul limbii franceze. Competente de nivel mediu in utilizarea calculatorului in vederea documentarii online.	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocate disciplinei: 3			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Rezultatele învățării			
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomă și	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de comunicare, comportament civic, socio-emoțional și de funcționare a economiei moderne în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete ale comunității	<p>Aplicarea tehnicilor și principiilor de colaborare și comunicare socială, socio-emoțională, interpersonală și profesională, ținând cont de contextul actual și precedent al culturii și construcției europene.</p> <p>Aplicarea tehnicilor și principiilor de autoreglare și de gestionare a emoțiilor și a stresului, de înțelegere a situației și a contextului.</p> <p>Argumentarea unor opinii într-un context economic, civic și cultural.</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate de situații economice, civice și culturale, dar și de rezolvare a unor probleme concrete.	
2	Studentul / absolventul înțelege conceptele și metodele fundamentale, principiile de comunicare lingvistică, cunoaște elementele de bază ale limbii străine și rolul activității fizice în dezvoltarea personală.	<p>Comunicarea în limba engleză sau franceză în contexte generale și specifice concrete.</p> <p>Înțelegerea și receptarea mesajelor scrise și orale într-o limbă</p> <p>Exprimarea clară și coerentă pentru o comunicare eficientă interculturală.</p> <p>Participarea activă la activități fizice pentru menținerea sănătății și dezvoltare și atitudine armonioasă.</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate interculturală, dar și de dezvoltare fizică armonioasă și sănătoasă.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Exprimarea rapidă prin punerea în scenă a situațiilor din viața cotidiană, printr-o abordare ludică a gramaticii și un dialog permanent între studenți și profesor	
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	
	<i>Seminar</i>	<ul style="list-style-type: none"> Folosirea diverselor modalități de comunicare adecvate în diverse situații de comunicare profesională; Aplicarea cunoștințelor asimilate prin utilizarea lor în competența de exprimare orală; Aplicarea unor metode moderne care să cuprindă gramatica comunicativă, documente autentice, materiale sonore.
	<i>Laborator</i>	



	Proiect	
--	---------	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
	▪	

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
Seminar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea ▪ expunerea ▪ explicatia ▪ exemplificarea ▪ conversatia ▪ simularea ▪ dezbateri ▪ interactiunea orala ▪ lucrul in echipa 	
Prezentarea conținutului seminarului, a formei de evaluare. Prezentare CV-ului personal (2 ore)		
Vocabular de specialitate. Comunicare orală pe baza unor texte de specialitate (8 ore)		
Excepții frecvente privind exprimarea timpurilor în limba franceză (2 ore)		
Categorii nominale (predeterminanți, substantiv, adjectiv, substitute) (4 ore)		
Elemente de lexicologie (2 ore)		
Terminologie de specialitate. Analiza pe texte (4 ore)		
Aplicații corespondență generală. Formule tip. Elemente de bază ale scrisorii oficiale. Formularistică (4 ore)		
Redactarea unei scrisori de intenție (2h)		
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Pastae O. M., 2012. <i>Le français professionnel</i> , Editura Academica, Tg-Jiu
	Chaar L. 2022. <i>Français langue étrangère. Le FLE côté Pro ! (B2-C1), (B2-C1)</i> , Ellipses.
	Hautel D. 2017. <i>Atouts Commerce (B1)</i> , ELI.
	Lamoureux, J. 2015. <i>Les combines du téléphone : fixe et portable, 2e édition (A2, B1)</i> . PUG.
	Penfornis, J.L. 2018. <i>Français.com - Niveau intermédiaire (B1) (3e éd)</i> , CLE international.
	Riehl L., Soignet M., Amiot Marie-Hélène, 2006. <i>Le français des relations européennes et internationales</i> , Hachette-Livre, Paris.
	Thomet, R., Rorive, I. 2020. <i>Cap sur le DFP AFFAIRES B1</i> , Éditions CESPRINT, Bâle/Suisse
	Tutescu, Mariana, 1996, <i>Du mot au texte</i> , Bucuresti, Editura Cavallioti
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	www.francophonie.org
	www.tv5.org
	www.phonetique.free.fr
	www.linguistes.com
	Dictionnaires: TLF informatisé
	Dictionnaires: Le Nouveau Petit Robert 2008, Josette Rey-Debove, Alain Rey, Paris, 2008



Dictionnaires: Le Petit Robert -version électronique du Nouveau Petit Robert, Josette Rey-Debove, Alain Rey, Paris

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.
Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/ laborator	Evaluare sumativă prin acordare de note de la 10 la 1	Evaluarea prin probe practice exprimare scrisa, exprimare orala, intelegere scrisa, intelegere orala	50%
		Observarea sistematică a comportamentului și a activității studentului în cadrul S și / sau a activității profesionale	50%
11.6 PROIECT			
11.7 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
<ul style="list-style-type: none">Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Pastae Oana	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	EDUCATIE FIZICĂ ȘI SPORT 3				
2.2 Titularul activităților de curs	-				
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. Camelia Plăstoi				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DFA	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DC		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.1.a curs	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.2.a curs	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect	
Distribuția fondului de timp					Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12	
Tutoriat					0	
Examinări					3	
Alte activități					-	
3.3 Total ore studiu individual					36	
3.4 Total ore pe semestru					50	
3.5 Numărul de credite					2	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Parcurgerea disciplinelor de EDUCATIE FIZICĂ ȘI SPORT 1 ȘI 2	•
4.2 de competențe		•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de sport dotată cu echipamente pentru sport

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 2			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	Studentul / absolventul înțelege conceptele și metodele fundamentale, principiile de comunicare lingvistică, cunoaște elementele de bază ale limbii străine și rolul activității fizice în dezvoltarea personală.	Exprimarea clară și coerentă pentru o comunicare eficientă interculturală. Participarea activă la activități fizice pentru menținerea sănătății și dezvoltare și atitudine armonioasă.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate interculturală, dar și de dezvoltare fizică armonioasă și sănătoasă.	
2	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de comunicare, comportament civic, socio-emoțional și de funcționare a economiei moderne în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete ale comunității	Aplicarea tehnicilor și principiilor de colaborare și comunicare socială, socio-emoțională, interpersonală și profesională, ținând cont de contextul actual și precedent al culturii și construcției europene. Aplicarea tehnicilor și principiilor de autoreglare și de gestionare a emoțiilor și a stresului, de înțelegere a situației și a contextului. Argumentarea unor opinii într-un context economic, civic și cultural.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate de situații economice, civice și culturale, dar și de rezolvare a unor probleme concrete.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea deprinderilor motrice de bază și specifice unor ramuri sportive, dezvoltarea aptitudinilor psiho-motrice (viteză, forță, îndemânare, flexibilitate) și psihice (tărie de caracter, spirit de echipă, altruism, mentalitate de învingător, fair-play).	
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	
	<i>Seminar</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Informarea și conștientizarea studenților despre rolul și locul Educației Fizice și Sportului în învățământul superior. • Educarea studenților pentru mișcare, dobândirea de cunoștințe despre modul în care se practică exercițiul fizic. • Deprinderea unui mod de viață echilibrată, în care mișcarea alături de alimentație are un rol foarte important. • Formarea deprinderii de a practica exercițiul fizic regulat ca mijloc de profilaxie a obezității, sedentarismului și bolilor cardiovasculare



		<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea fizică armonioasă, menținerea și îmbunătățirea stării de sănătate a studenților, prevenirea, depistarea și corectarea eventualele deficiențe de dezvoltare fizică. Deprinderea unor elemente și procedee tehnico-tactice din jocurile sportive pentru satisfacerea nevoilor de mișcare în mod plăcut și recreativ.
	Laborator	
	Proiect	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
	▪	

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
Seminar	<ul style="list-style-type: none"> Expunerea, explicatia, exemplificarea, conversatia, simularea, dezbateri, interactiunea orala, lucrul in echipa, ascultare documente autentice, jocuri. Demonstrarea Exersarea practică pentru consolidarea cunoștințelor tehnice; Metoda repetării în condiții variate pentru perfecționare elementelor tehnice 	
I. Capacitatea de organizare: formații de adunare, formații de deplasare, formații de lucru în regim de organizare și autoorganizare. (1 ore)		
II. Dezvoltarea fizică armonioasă: complexe de dezvoltare fizică (libere, cu obiecte portative, cu/și la aparate, pe fond muzical etc.) (1 ore)		
III. Calități motrice de bază: <input type="checkbox"/> viteza: viteza de deplasare, viteza de execuție a unor mișcări repetate, viteza de reacție și <i>*de execuție a unor mișcări singulare, *viteza în regim de îndemânare</i> <input type="checkbox"/> îndemânarea: îndemânare în acțiunile corpului și ale segmentelor acestuia, îndemânare în realizarea procedeelelor și acțiunilor motrice sportive <input type="checkbox"/> forța: forța dinamică segmentară, forța explozivă, <i>*forța în regim de rezistență</i> <input type="checkbox"/> rezistența: rezistența cardio-respiratorie la eforturi aerobe, <i>*rezistența în regim de viteză (2 ore)</i>		
IV. Deprinderi sportive 1. Atletism <input type="checkbox"/> Probe de alergare: <input type="checkbox"/> alergare de viteză: startul de jos, pasul de accelerare, pasul lansat de viteză <input type="checkbox"/> alergare de rezistență: pasul alergător de semifond, <i>*alergarea în pluton, *alergare pe teren variat</i> <input type="checkbox"/> alergarea de ștafetă: transmiterea și preluarea ștafetei <input type="checkbox"/> Probe de sărituri: <input type="checkbox"/> săritura în lungime de pe loc <ul style="list-style-type: none"> fazele săriturii (elan, desprindere-zbor, aterizare) 2. Baschet: <ul style="list-style-type: none"> procedee tehnice în atac: prinderea și pasarea mingii cu două mâini de la piept, de pe loc și din deplasare, pasa cu o mână de la umăr, de pe loc și din deplasare, oprirea, pivotarea și 		



<p>protecția mingii, conducerea mingii cu mâna stângă și cu mâna dreaptă, de pe loc și din deplasare, aruncarea la coș cu o mână de pe loc, aruncarea la coș din dribling, <i>*aruncarea la coș din săritură</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• procedee tehnice în apărare: poziția fundamentală și deplasările specifice• acțiuni tactice în atac: demarajul, depășirea, recuperarea, <i>*sistemul de atac fără jucător pivot</i>• acțiuni tactice în apărare: marcajul normal, urmărirea mingii la panou, sistemul de apărare om la om în propria jumătate de teren• joc bilateral 2x2, 3x3 la un panou și 5x5 la două panouri <p>3. Fotbal:</p> <ul style="list-style-type: none">• procedee tehnice în atac: lovirea mingii cu interiorul și exteriorul labei piciorului, lovirea mingii cu șiretul plin, lovirea mingii cu capul, de pe loc și din săritură, preluarea mingii cu piciorul, repunerea mingii din lateral, conducerea mingii• procedee tehnice în apărare: deposedarea adversarului de minge, din față și din lateral, deplasări specifice• acțiuni tactice în atac: demarajul• acțiuni tactice în apărare: marcajul, <i>*blocarea mingii</i>• jocul portarului: prinderea mingii, repunerea mingii în joc• joc bilateral <p>4. Handbal:</p> <ul style="list-style-type: none">• procedee tehnice în atac: prinderea mingii, lateral, oblic înainte și înapoi, dribling simplu și multiplu, aruncarea la poartă de pe loc, aruncarea la poartă cu elan de pas adăugat*, aruncarea la poartă din săritură• procedee tehnice în apărare: poziția fundamentală și deplasările specifice, alergarea de viteză pentru repliere, cu față și cu spatele, blocarea mingiilor aruncate de adversar• acțiuni tactice în atac: (demarajul, pătrunderea, sistemul de atac cu un jucător pivot)• acțiuni tactice în apărare: (marcajul pe semicerc, marcajul adversarului în timpul replierii, sistemul de apărare 6:0)• jocul portarului: blocarea și respingerea mingii, repunerea mingii în joc• joc bilateral <p>5. Volei:</p> <ul style="list-style-type: none">• procedee tehnice în atac: poziții și deplasări specifice, pasa cu două mâini de sus, cu traiectorie înaltă și medie, ridicarea mingii pentru atac, lovitura de atac procedeu drept, serviciul de jos din față, <i>*serviciul de sus din față</i>• procedee tehnice în apărare: poziții și deplasări specifice, preluarea cu două mâini de jos sau de sus, din serviciu sau din atac, blocajul individual• acțiuni tactice în atac: organizarea celor trei lovituri între zone apropiate, preluarea mingii și transmiterea ei spre zonele 2 sau 3, sistemul de atac cu ridicătorul în zona 2 și <i>*combinații cu pase înalte între zonele apropiate</i>		
---	--	--



<ul style="list-style-type: none"> acțiuni tactice în apărare: sistemul de joc cu jucătorul din zona 6 avansat joc bilateral 4x4 pe teren 6/6m, *6x6 pe teren normal (8 ore)		
V. Ramuri sportive alternative <input type="checkbox"/> Badminton: <ul style="list-style-type: none"> procedee tehnice și acțiuni tactice: (priza rachetei, poziția fundamentală și deplasările specifice, lovitura de sus din față, din lateral dreapta și stânga, serviciul lung, lovitura de atac de sus) joc bilateral 1x1 și 2x2 <input type="checkbox"/> Gimnastica aerobică: procedee tehnice: programe pentru fete, băieți și mixte pe fond muzical (2 ore)		
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Cordun, M.: <i>Postura corporală normală și patologică</i> , Editura ANEFS, București, 1999
	2. Filipescu, D., Gherghișan, D., Bologa, M.: <i>Educație fizică în învățământul superior medical</i> , Editura UMF, 2001
	Neagu, N. (2010). <i>Teoria și practica activităților motrice umane</i> . Editura University Press, Târgu Mureș
	Oprea, L., Șulea, R., Stoican, D. (2019). <i>Îndrumar pentru profesorii de educație fizică și sport</i> . Editura Național, București.
	Stănescu, M., Stoicescu, M. (2021). <i>Instruire asistată de calculator în educație fizică, sport și sport, kinetoterapie (ediția a II-a)</i> . Editura Discobolul, București
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Dragnea, A., Bota, A.: <i>Teoria activităților motrice</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București 1999

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.
 Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/	Evaluare sumativă prin acordare de note de la 10 la 1	Evaluarea prin probe practice specifice	50%



laborator	Acordare de notă de la 10 la 1 ca urmare a activității studentului la LP	Observarea sistematică a comportamentului și a activității studentului în cadrul seminar / laborator / LPși / sau a activității profesionale, situația prezențelor, participare la competiții universitare etc.	50%
	La final se acorda calificativ Admis/Respins,		
11.6 PROIECT			
11.7 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
<ul style="list-style-type: none">Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. univ. dr. Camelia Plăstoi	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba franceză 4 UCB.03.06.FC.04.39				
2.2 Titularul activităților de curs	-				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr. Păstae Oana Maria				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DFA	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DC		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.1.a curs		3.1.b seminar/laborator	2	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.2.a curs		3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr 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							16	
Tutoriat							0	
Examinări							3	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							47	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Parcurgerea disciplinelor: Limba Franceză 1, 2, 3 -Un fond bun de cunoștințe de limba franceza dobandite pe durata etapelor anterioare de studiu.	•
4.2 de competențe	- Competente lexicale si gramaticale de baza (nivel A2-B1) in domeniul limbii franceze. Competente de nivel mediu in utilizarea calculatorului in vederea documentarii online.	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocate disciplinei: 3			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Rezultatele învățării			
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomă și	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de comunicare, comportament civic, socio-emoțional și de funcționare a economiei moderne în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete ale comunității	<p>Aplicarea tehnicilor și principiilor de colaborare și comunicare socială, socio-emoțională, interpersonală și profesională, ținând cont de contextul actual și precedent al culturii și construcției europene.</p> <p>Aplicarea tehnicilor și principiilor de autoreglare și de gestionare a emoțiilor și a stresului, de înțelegere a situației și a contextului.</p> <p>Argumentarea unor opinii într-un context economic, civic și cultural.</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate de situații economice, civice și culturale, dar și de rezolvare a unor probleme concrete.	
2	Studentul / absolventul înțelege conceptele și metodele fundamentale, principiile de comunicare lingvistică, cunoaște elementele de bază ale limbi străine și rolul activității fizice în dezvoltarea personală.	<p>Comunicarea în limba engleză sau franceză în contexte generale și specifice concrete.</p> <p>Înțelegerea și receptarea mesajelor scrise și orale într-o limbă</p> <p>Exprimarea clară și coerentă pentru o comunicare eficientă interculturală.</p> <p>Participarea activă la activități fizice pentru menținerea sănătății și dezvoltare și atitudine armonioasă.</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate interculturală, dar și de dezvoltare fizică armonioasă și sănătoasă.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Exprimarea rapidă prin punerea în scenă a situațiilor din viața cotidiană, printr-o abordare ludică a gramaticii și un dialog permanent între studenți și profesor.	
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	
	<i>Seminar</i>	<ul style="list-style-type: none"> Folosirea diverselor modalități de comunicare adecvate în diverse situații de comunicare profesională; Aplicarea cunoștințelor asimilate prin utilizarea lor în competența de exprimare orală; Aplicarea unor metode moderne care să cuprindă gramatica comunicativă, documente autentice, materiale sonore.
	<i>Laborator</i>	



	Proiect	
--	---------	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
	▪	

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
Seminar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea ▪ expunerea ▪ explicatia ▪ exemplificarea ▪ conversatia ▪ simularea ▪ dezbatere ▪ interactiunea orala ▪ lucrul in echipa 	
Redactarea unui eseu in limba franceza. Tipuri de eseuri și aplicații pe texte date (6 ore)		
Redactarea unui paragraf de opinie. Argumentarea in limba franceză. Cuvinte de legătură. Aplicație: dezbatere pe o temă dată (6 ore)		
Elemente de cultură și civilizație franceză. Texte renumite din literatura și cultura franceză. Traduceri (6 ore)		
Redactarea unui proiect folosind terminologia de specialitate, pe o tema liber aleasa. Lucru in echipa. Exerciții de comunicare in limba franceza, dezbatere pe teme date (6 ore)		
Susținerea proiectelor semestriale de către echipele formate. Simularea unor interviuri de angajare in domeniul de specialitate (4 ore)		
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Pastae O. M., 2012. <i>Le français professionnel</i> , Editura Academica, Tg-Jiu
	Chaar L. 2022. <i>Français langue étrangère. Le FLE côté Pro ! (B2-C1), (B2-C1)</i> , Ellipses.
	Hautel D. 2017. <i>Atouts Commerce (B1)</i> , ELI.
	Lamoureux, J. 2015. <i>Les combines du téléphone : fixe et portable, 2e édition (A2, B1)</i> . PUG.
	Penfornis, J.L. 2018. <i>Français.com - Niveau intermédiaire (B1) (3e éd)</i> , CLE international.
	Riehl L., Soignet M., Amiot Marie-Hélène, 2006. <i>Le français des relations européennes et internationales</i> , Hachette-Livre, Paris.
	Thomet, R., Rorive, I. 2020. <i>Cap sur le DFP AFFAIRES B1</i> , Éditions CESPRINT, Bâle/Suisse
	Tutescu, Mariana, 1996, <i>Du mot au texte</i> , Bucuresti, Editura Cavallioti
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	www.francophonie.org
	www.tv5.org
	www.phonetique.free.fr
	www.linguistes.com
	Dictionnaires: TLF informatisé
	Dictionnaires: Le Nouveau Petit Robert 2008, Josette Rey-Debove, Alain Rey, Paris, 2008
	Dictionnaires: Le Petit Robert -version électronique du Nouveau Petit Robert, Josette Rey-Debove, Alain Rey, Paris



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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.
Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/ laborator	Evaluare sumativă prin acordare de note de la 10 la 1	Evaluarea prin probe practice exprimare scrisa, exprimare orala, intelegere scrisa, intelegere orala	50%
		Observarea sistematică a comportamentului și a activității studentului în cadrul S și / sau a activității profesionale	50%
11.6 PROIECT			
11.7 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
<ul style="list-style-type: none">Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Pastae Oana	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	EDUCATIE FIZICĂ ȘI SPORT 4				
2.2 Titularul activităților de curs	-				
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. Camelia Plăstoi				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DFA	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DC		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.1.a curs	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.2.a curs	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect	
Distribuția fondului de timp					Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12	
Tutoriat					0	
Examinări					3	
Alte activități					-	
3.3 Total ore studiu individual					36	
3.4 Total ore pe semestru					50	
3.5 Numărul de credite					2	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Parcurgerea disciplinelor de EDUCATIE FIZICĂ ȘI SPORT 1, 2 și 3	•
4.2 de competențe		•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de sport dotată cu echipamente pentru sport

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 2			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	Studentul / absolventul înțelege conceptele și metodele fundamentale, principiile de comunicare lingvistică, cunoaște elementele de bază ale limbii străine și rolul activității fizice în dezvoltarea personală.	Exprimarea clară și coerentă pentru o comunicare eficientă interculturală. Participarea activă la activități fizice pentru menținerea sănătății și dezvoltare și atitudine armonioasă.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate interculturală, dar și de dezvoltare fizică armonioasă și sănătoasă.	
2	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de comunicare, comportament civic, socio-emoțional și de funcționare a economiei moderne în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete ale comunității	Aplicarea tehnicilor și principiilor de colaborare și comunicare socială, socio-emoțională, interpersonală și profesională, ținând cont de contextul actual și precedent al culturii și construcției europene. Aplicarea tehnicilor și principiilor de autoreglare și de gestionare a emoțiilor și a stresului, de înțelegere a situației și a contextului. Argumentarea unor opinii într-un context economic, civic și cultural.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate de situații economice, civice și culturale, dar și de rezolvare a unor probleme concrete.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea deprinderilor motrice de bază și specifice unor ramuri sportive, dezvoltarea aptitudinilor psiho-motrice (viteză, forță, îndemânare, flexibilitate) și psihice (tărie de caracter, spirit de echipă, altruism, mentalitate de învingător, fair-play).	
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	
	<i>Seminar</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Informarea și conștientizarea studenților despre rolul și locul Educației Fizice și Sportului în învățământul superior. • Educarea studenților pentru mișcare, dobândirea de cunoștințe despre modul în care se practică exercițiul fizic. • Deprinderea unui mod de viață echilibrată, în care mișcarea alături de alimentație are un rol foarte important. • Formarea deprinderii de a practica exercițiul fizic regulat ca mijloc de profilaxie a obezității, sedentarismului și bolilor cardiovasculare



		<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea fizică armonioasă, menținerea și îmbunătățirea stării de sănătate a studenților, prevenirea, depistarea și corectarea eventualele deficiențe de dezvoltare fizică. Deprinderea unor elemente și procedee tehnico-tactice din jocurile sportive pentru satisfacerea nevoilor de mișcare în mod plăcut și recreativ.
	Laborator	
	Proiect	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
	▪	

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
Seminar I. Capacitatea de organizare: formații de adunare, formații de deplasare, formații de lucru în regim de organizare și autoorganizare. (1 ore) II. Dezvoltarea fizică armonioasă: complexe de dezvoltare fizică (libere, cu obiecte portative, cu/și la aparate, pe fond muzical etc.) (1 ore) III. Calități motrice de bază: <input type="checkbox"/> viteza: viteza de deplasare, viteza de execuție a unor mișcări repetate, viteza de reacție și *de execuție a unor mișcări singulare, *viteza în regim de îndemânare <input type="checkbox"/> îndemânarea: îndemânare în acțiunile corpului și ale segmentelor acestuia, îndemânare în realizarea procedeelelor și acțiunilor motrice sportive <input type="checkbox"/> forța: forța dinamică segmentară, forța explozivă, *forța în regim de rezistență <input type="checkbox"/> rezistența: rezistența cardio-respiratorie la eforturi aerobe, *rezistența în regim de viteză (2 ore) IV. Deprinderi sportive 1. Atletism <input type="checkbox"/> Probe de alergare: <input type="checkbox"/> alergare de viteză: startul de jos, pasul de accelerare, pasul lansat de viteză <input type="checkbox"/> alergare de rezistență: pasul alergător de semifond, *alergarea în pluton, *alergare pe teren variat <input type="checkbox"/> alergarea de ștafetă: transmiterea și preluarea ștafetei <input type="checkbox"/> Probe de sărituri: <input type="checkbox"/> săritura în lungime de pe loc fazele săriturii (elan, desprindere-zbor, aterizare) 2. Baschet: <ul style="list-style-type: none"> procedee tehnice în atac: prinderea și pasarea mingii cu două mâini de la piept, de pe loc și din deplasare, pasa cu o mână de la umăr, de pe loc și din deplasare, oprirea, pivotarea și 	<ul style="list-style-type: none"> Expunerea, explicatia, exemplificarea, conversatia, simularea, dezbateri, interactiunea orala, lucrul in echipa, ascultare documente autentice, jocuri. Demonstrarea Exersarea practică pentru consolidarea cunoștințelor tehnice; Metoda repetării în condiții variate pentru perfecționare elementelor tehnice 	



<p>protecția mingii, conducerea mingii cu mâna stângă și cu mâna dreaptă, de pe loc și din deplasare, aruncarea la coș cu o mână de pe loc, aruncarea la coș din dribling, <i>*aruncarea la coș din săritură</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• procedee tehnice în apărare: poziția fundamentală și deplasările specifice• acțiuni tactice în atac: demarajul, depășirea, recuperarea, <i>*sistemul de atac fără jucător pivot</i>• acțiuni tactice în apărare: marcajul normal, urmărirea mingii la panou, sistemul de apărare om la om în propria jumătate de teren• joc bilateral 2x2, 3x3 la un panou și 5x5 la două panouri <p>3. Fotbal:</p> <ul style="list-style-type: none">• procedee tehnice în atac: lovirea mingii cu interiorul și exteriorul labei piciorului, lovirea mingii cu șiretul plin, lovirea mingii cu capul, de pe loc și din săritura, preluarea mingii cu piciorul, repunerea mingii din lateral, conducerea mingii• procedee tehnice în apărare: deposedarea adversarului de minge, din față și din lateral, deplasări specifice• acțiuni tactice în atac: demarajul• acțiuni tactice în apărare: marcajul, <i>*blocarea mingii</i>• jocul portarului: prinderea mingii, repunerea mingii în joc• joc bilateral <p>4. Handbal:</p> <ul style="list-style-type: none">• procedee tehnice în atac: prinderea mingii, lateral, oblic înainte și înapoi, dribling simplu și multiplu, aruncarea la poartă de pe loc, aruncarea la poartă cu elan de pas adăugat*, aruncarea la poartă din săritură• procedee tehnice în apărare: poziția fundamentală și deplasările specifice, alergarea de viteză pentru repliere, cu față și cu spatele, blocarea mingiilor aruncate de adversar• acțiuni tactice în atac: (demarajul, pătrunderea, sistemul de atac cu un jucător pivot)• acțiuni tactice în apărare: (marcajul pe semicerc, marcajul adversarului în timpul replierii, sistemul de apărare 6:0)• jocul portarului: blocarea și respingerea mingii, repunerea mingii în joc• joc bilateral <p>5. Volei:</p> <ul style="list-style-type: none">• procedee tehnice în atac: poziții și deplasări specifice, pasa cu două mâini de sus, cu traiectorie înaltă și medie, ridicarea mingii pentru atac, lovitura de atac procedeu drept, serviciul de jos din față, <i>*serviciul de sus din față</i>• procedee tehnice în apărare: poziții și deplasări specifice, preluarea cu două mâini de jos sau de sus, din serviciu sau din atac, blocajul individual• acțiuni tactice în atac: organizarea celor trei lovituri între zone apropiate, preluarea mingii și transmiterea ei spre zonele 2 sau 3, sistemul de atac cu ridicătorul în zona 2 și <i>*combinații cu pase înalte între zonele apropiate</i>		
---	--	--



<ul style="list-style-type: none"> acțiuni tactice în apărare: sistemul de joc cu jucătorul din zona 6 avansat joc bilateral 4x4 pe teren 6/6m, *6x6 pe teren normal (8 ore)		
V. Ramuri sportive alternative <input type="checkbox"/> Badminton: <ul style="list-style-type: none"> procedee tehnice și acțiuni tactice: (priza rachetei, poziția fundamentală și deplasările specifice, lovitura de sus din față, din lateral dreapta și stânga, serviciul lung, lovitura de atac de sus) joc bilateral 1x1 și 2x2 <input type="checkbox"/> Gimnastica aerobică: procedee tehnice: programe pentru fete, băieți și mixte pe fond muzical (2 ore)		
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Cordun, M.: <i>Postura corporală normală și patologică</i> , Editura ANEFS, București, 1999
	2. Filipescu, D., Gherghișan, D., Bologa, M.: <i>Educație fizică în învățământul superior medical</i> , Editura UMF, 2001
	Neagu, N. (2010). <i>Teoria și practica activităților motrice umane</i> . Editura University Press, Târgu Mureș
	Oprea, L., Șulea, R., Stoican, D. (2019). <i>Îndrumar pentru profesorii de educație fizică și sport</i> . Editura Național, București.
	Stănescu, M., Stoicescu, M. (2021). <i>Instruire asistată de calculator în educație fizică, sport și sport, kinetoterapie (ediția a II-a)</i> . Editura Discobolul, București
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Dragnea, A., Bota, A.: <i>Teoria activităților motrice</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București 1999

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.
 Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și cu reprezentanți ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/	Evaluare sumativă prin acordare de note de la 10 la 1	Evaluarea prin probe practice specifice	50%



laborator	Acordare de notă de la 10 la 1 ca urmare a activității studentului la LP	Observarea sistematică a comportamentului și a activității studentului în cadrul seminar / laborator / LPși / sau a activității profesionale, situația prezențelor, participare la competiții universitare etc.	50%
	La final se acorda calificativ Admis/Respins,		
11.6 PROIECT			
11.7 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
<ul style="list-style-type: none">Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. univ. dr. Camelia Plăstoi	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ISTORIA CONSTRUCȚIEI EUROPENE				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Hadrian Gorun				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Hadrian Gorun				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DFA	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DC		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	2	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr 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							12	
Tutoriat							0	
Examinări							4	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							44	
3.4 Total ore pe semestru							100	
3.5 Numărul de credite							4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Parcurgerea disciplinelor de EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT 1, 2 și 3	•
4.2 de competențe		•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 2			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de comunicare, comportament civic, socio-emoțional și de funcționare a economiei moderne în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete ale comunității	<p>Aplicarea tehnicilor și principiilor de colaborare și comunicare socială, socio-emoțională, interpersonală și profesională, ținând cont de contextul actual și precedent al culturii și construcției europene.</p> <p>Aplicarea tehnicilor și principiilor de autoreglare și de gestionare a emoțiilor și a stresului, de înțelegere a situației și a contextului.</p> <p>Argumentarea unor opinii într-un context economic, civic și cultural.</p>	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate de situații economice, civice și culturale, dar și de rezolvare a unor probleme concrete.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cursul are drept scop să asigure deprinderea unor cunoștințe fundamentale privind evoluția procesului de integrare europeană, punând în evidență fiecare etapă cu particularitățile sale specifice, de la idea europeană la Comunitățile Europene și la crearea Uniunii Europene		
7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	Studentii trebuie să înțeleagă procesul complex de edificare a unei Europe Unite, evoluția ideii europene, apoi inovațiile instituționale aduse de principalele tratate comunitare, crearea U. E. și evoluția organizației de la Tratatul de la Maastricht la Tratatul de la Lisabona	
	<i>Seminar</i>	•	
	<i>Laborator</i>		
	<i>Proiect</i>		

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Evoluția ideii europene până în epoca modernă Etimologia cuvântului <i>Europa</i> Conceptul de Europa în epoca antică-lumea greacă și romană Noțiunea de Europa în Evul Mediu- Ideea unei <i>Respublica Christiana</i> ; Imperiul Carolingian Ideea europeană în epoca modernă- Imperiul Napoleonian; Europa <i>concertului puterilor</i> - Europa <i>secolului națiunilor</i> . (4 ore)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expunerea, explicația, exemplificarea, conversația, simularea, dezbateri, interacțiunea orală, lucrul în echipă, ascultare documente autentice, jocuri. 	



<p>Deziderate de unificare europeană anterioare secolului al XIX-lea. Proiectul regelui George Podiebrad al Boemiei Marele Proiect al ducelui de Sully Emeric Crucé Proiectul abatelui de Saint-Pierre Immanuel Kant (2 ore)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	
<p>Proiecte europene în veacul al XIX-lea și în prima jumătate a secolului al XX-lea. Contele de Saint-Simon Giuseppe Mazzini Victor Hugo și Georges Sorel Carlo Cattaneo Alte proiecte de unificare europeană în secolul al XIX-lea Proiecte în perioada interbelică și în timpul celei de-a doua conflagrații mondiale: Paul Valéry; contele Coudenhove-Kalergi și ideea unui pact european; Memorandumul lui Aristide Briand, manifestul lui Altiero Spinelli și Ernesto Rossi. (4 ore)</p>		
<p>Sfârșitul celui de al doilea război mondial și consecințele sale. Crearea Comunității Europene a Cărbunelui și Oțelului (C. E. C. O.) Contextul înființării C. E. C. O. Planul Shuman, Sistemul instituțional (4 ore)</p>		
<p>Comunitatea Europeană de Apărare (C. E. A.), Piața Comună și Euroatomul. Sistemul instituțional al Comunității Economice Europene și al Euroatomului. (2 ore)</p>		
<p>Fuziunea executivelor Comunităților Europene, criza „scaunului gol” și alegerea Parlamentului European prin vot universal. De la Actul Unic European la Tratatul de la Maastricht. (4 ore)</p>		
<p>Constituirea Uniunii Europene. (4 ore)</p>		
<p>Evoluția Uniunii Europene de la Tratatul de la Maastricht la Tratatul de la Lisabona (4 ore)</p>		

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
Seminar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expunerea, explicatia, exemplificarea, conversatia, simularea, dezbatere, interactiunea orala, lucrul in echipa, ascultare documente autentice, jocuri. ▪ Demonstrarea ▪ Exersarea practică pentru consolidarea cunoștințelor 	
Proiecte de unificare europeană anterioare secolului al XX-lea (2 ore)		
De la ideea europeană la C. E. C. O. (2 ore)		
Consiliul Europei, Consiliul European și Consiliul de miniștri (2 ore)		
Procesul de extindere a Comunităților Europene până la încheierea războiului rece. (2 ore)		
Sfârșitul Războiului rece și implicațiile sale asupra procesului de integrare europeană (2 ore)		
Tratatul de la Lisabona și inovațiile sale. (2 ore)		



	tehnice; ■ Metoda repetării în condiții variate pentru perfecționare elementelor tehnice	
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Aldecoa Luzzaraga, Francisco, Llorente Guinea Mercedes, <i>Europa viitorului</i> , Polirom, Iași, 2011
	Boulouis, Jean, <i>Droit institutionnel des communautés européennes</i> , Paris, 1993
	<i>Ce aduce nou Tratatul de la Lisabona</i> , editori Sergiu Gherghină, Gheorghe Jigău, Ovidiu Pecican, Flore Pop, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2010
	Courty, Guillaume, Devin, Guillaume, <i>Construcția europeană</i> , Editura C.N.I. , București, 2001
	Cioculescu, Șerban, <i>Introducere în teoria relațiilor internaționale</i> , București, 2007.
	<i>Documente de bază ale Comunității și Uniunii Europene</i> , Prefață de Valentin Constantin, Editura Polirom, București, 1999
	Fontaine, Pascal, <i>Construcția europeană de la 1945 până în zilele noastre</i> , Institutul European, Iași, 1998
	Gâlea, Ion, Dumitrașcu Mihaela, Morariu Cristina, <i>Tratatul instituind o Constituție pentru Europa</i> , Editura All beck, București, 2005.
	Ivan, Adrian, <i>Sub zodia Statelor Unite ale Europei. De la Ideea Europeană la Comunitățile Economice Europene</i> , CA Publishing, Cluj-Napoca, 2009
	McCormick, John, <i>Să înțelegem Uniunea Europeană. O introducere concisă</i> , Editura Codecs, București, 2006
	<i>Paradigme în relațiile internaționale</i> , coordonatori Vasile Vese, Adrian Ivan, Editura Accent, Cluj-Napoca, 2001
	Păun, Nicolae, <i>Istoria construcției europene</i> , Editura Fundației pentru Studii Europene, Cluj-Napoca, 2000
	Pecican, Ovidiu, editor, <i>Romania and the European Integration</i> , European Studies Foundation Publishing House, Cluj-Napoca, 1999
	Quermonne, Jean – Louis, <i>Le système politique de l' Union européenne</i> , Paris, 1994
	Popescu, Eugen, <i>Teorii ale integrării europene</i> , Editura C. H. Beck, București, 2009.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Schuman, Robert, <i>Pentru Europa</i> , Traducere din limba franceză de Pompilius Celan, Fondation Robert Schuman
	Sidjanski, Dusan, <i>Viitorul federalist al Europei</i> , Polirom, Iași, 2010
	<i>Tratatul de la Nisa de modificare a Tratatului privind U. E., Tratatelor ce instituie Comunitățile Europene și a unor Acte conexe</i> , traducere și îngrijire ediție de Octavian Manolache, Editura All Beck, București, 2002.
	Vese, Vasile, Ivan, Adrian, <i>Istoria integrării europene</i> , Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2001
	Vese, Vasile, Ivan, Adrian, <i>Tratatul de la Nisa</i> , text tradus și comentat, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2002
	Zorgbibe, Charles, <i>Construcția europeană. Trecut, prezent, viitor</i> , Editura Trei, București,
	Roth, François, <i>Inventarea Europei</i> , Institutul European, Iași, 2007
Scăunaș, Stelian, <i>Construcția europeană. Construcție, reformă, instituții, drept</i> , CH Beck, 2008	

