

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Practica de specialitate				
Titularul activităților de curs	Conf.univ. dr. ing. Ilie Borcoși				
Titularii activităților de aplicații	Conf.univ. dr. ing. Grofu Florin				
Anul de studiu	III	Semestrul	II	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	30	Curs	-	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	3x30=90	Curs	-	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	0
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	0
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	0
II d) Tutoriat	0
III Examinări (Evaluări)	0
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	0
Total ore pe semestru	90
Numărul de credite (ECTS)	4

4. Precondiții

Curriculum*	Dispozitive electronice, Analiza și sinteza dispozitivelor numerice, Măsurări electrice și electronice, Masini si actionari electrice, Senzori si traductoare, Teoria sistemelor, Ingineria reglării automate, Sisteme cu microprocesoare, Electronica digitala, Echipamente de automatizare si protectie, Arhitectura calculatoarelor
-------------	--

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;
-------------------	---

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

5. Condiții*

Desfășurare a cursului		
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	
	Proiect	

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

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	C1. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor de reglare automata cu echipamente numerice de uz general și dedicat, pentru aplicații de automatică și informatică aplicată. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor ce contribuie la formarea viitorilor ingineri automatiști asigurându-le cunoștințe în domeniul analizei proceselor industriale conducere automata, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe dispozitive numerice, și sisteme încorporate cu circuite logice. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului.
Competențe transversale	CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

* 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>		Cunoașterea parametrilor, structurii și funcționării dispozitivelor numerice. Cunoașterea structurii unor circuite electronice numerice întâlnite în echipamentele și instalațiile industriale.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Contribuie la formarea abilităților practice ale viitorilor ingineri automatiști referitoare la studiul sistemelor de măsură și achiziție a unor parametri tehnologici, a sistemelor de reglare automată și a elementelor ce intră în componența acestora precum și modalități de prelucrare a datelor.
	<i>Seminar</i>	-
	<i>Laborator</i>	-
	<i>Proiect</i>	-

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Rolul și locul lanțului de măsură în cadrul unui sistem de control al proceselor industriale: a) Identificarea mărimilor de măsurat și a tipurilor de transductoare necesare; b) Studiul metodelor de măsură; c) Prezentarea diferitelor circuite și aparate de măsură; d) Metode de conectare a lanțului de măsură într-un sistem complex.		prelegerea - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică ▪ - studii și exemplificări în cadrul companiilor partenere de practica	
2. Metode de achiziție și prelucrare a datelor			
3. Identificarea componentelor unui sistem de reglare automată.			
4. Studiul unui sistem de reglare a temperaturii			
5. Studiul unui sistem de reglare a nivelului.			
6. Studiul unui sistem de reglare a presiunii.			
7. Metode și protocoale de vehiculare a informației la nivel de câmp; implementarea principiilor de timp real.			
8. Descrierea principală a unui sistem de monitorizare			
Bibliografie minimală:			
1. B. Gray, P.E, C.R., <i>Analog integrated circuits. Analysis and Design</i> . Traducere din limba engleză, Ed. Tehnică, București 1983.			
2. Paul E. Gray., Campbell L Searle., <i>Bazele electronicii moderne, vol I și II</i> , Ed. Tehnică, București 1973.			
3. D. Dascălu. ș.a., <i>Dispozitive și circuite electronice</i> , Ed. Didactică și pedagogică, București 1982.			
4. Th. Dănilă. ș.a., <i>Dispozitive și circuite electronice</i> , Ed. Didactică și pedagogică, București 1982.			
5. P. Constantin, ș.a., <i>Electronică industrială</i> , Ed. Didactică și pedagogică, București 1983.			
6. E. Creangă, ș.a., <i>Electronică industrială</i> , Ed. Didactică și pedagogică, București 1981.			
7. M. Ciugulean, ș.a. <i>Circuite integrate liniare. Aplicații</i> Ed. Facla, Timișoara, 1986.			
8. A. Manolescu, ș.a. <i>Circuite integrate liniare</i> . Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983			
9. O. Olaru, <i>Dispozitive și circuite electronice, Lucrări de laborator</i> , Tg-Jiu, 1996.			
10. Alimpie Ignea – <i>Măsurarea mărimilor neelectrice</i> , Editura de Vest, Timișoara, 1996.			
11. Vlad Ionescu, „Teoria sistemelor ”, ALL, București, 1994			
12. Adrian Filipescu, „Teoria sistemelor. Analiza și sinteza sistemelor liniare în abordare structurală”, Matrix Rom, București, 2002			
13. Daniel Popescu, ” Teoria sistemelor automate ”, Matrix Rom, București, 2000			
14. Olaru O., Popescu M., Popescu L., Grofu F., Mihăilescu A., <i>Sisteme de reglare automată – teorie și aplicații</i> Editura SITECH, 2001, Craiova 2001			

Alte lucrări bibliografice

- 1 Costin Cepișcă, Constantin Iliescu, Brândușa Pantelimon, Constantin Vlaicu – *Metrologie Sisteme de Măsurare*, Editura ICPE, București 1994.
- 2 G. Ionescu s.a., *Traductoare pentru automatizări industriale*, vol 1,2, ET, 1985, 1986.
- 3 M. Tatulescu, *Instrumentație și tehnici electrice de măsurare*, Rep. Univ. din Craiova, 1997

Aplicații (laborator)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Aplicații (proiect)*			
Temele de proiect: Din tematica de la curs			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

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

9. 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

Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- *Ocupații posibile conform COR:* Specialiști în domeniul științei și ingineriei (Subgrupa majora 21)
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor	E 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.	20%
	- 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		
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual		

<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	-- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	
<i>Proiect</i>	- 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	- Realizarea corectă a temelor alocate în cadrul firmelor partenere de practică -expunerea liberă a studentului -Conversația de evaluare	80%

Standard minim de performanță

- 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.

* Se vor preciza, după caz: *E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.*

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator)
13.09.2024	Conf. dr.ing. Ilie Borcoși	Conf. dr.ing. Grofu Florin

	Semnătura Directorului de departament
	Conf. dr. Nicoleta Mihuț

	Semnătura Decanului (stampila facultatea)
	Conf. dr.ing. Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Măsurări și traductoare I UCB.03.06.ID.5.42				
Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Luminița Georgeta Popescu				
Titularii activităților de aplicații	Asist.drd.ing. Lupulescu Alina				
Anul de studiu	3	Semestrul	5	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorii de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	24
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	20
II d) Tutoriat	0
III Examinări (Evaluări)	5
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	69
Total ore pe semestru	125
Numărul de credite (ECTS)	5

4. Precondiții

Curriculum*	Parcursarea disciplinelor: Bazele electrotehnicii I, Bazele electrotehnicii II
Competențe	

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

5. Condiții*

Desfășurare a cursului		Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	Laborator dotat cu aparate de măsură, module experimentale
	Proiect	-

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

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	Utilizarea aparatelor de măsură analogice și digitale Efectuarea de măsurători pentru mărimile electrice: curent electric, tensiune electrică, impedanța (R, X, Z), puterea și energia electrică, factorul de putere, cu calculul erorilor Utilizarea transformatoarelor de măsură pentru extinderea domeniului de măsurare al aparatelor de măsură (ampermetru, voltmetru, wattmetru, varmetru, contor de energie)
Competențe transversale	Capacitatea de a evalua problemele complexe în contexte diferite și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii Inițiativa în analiza și rezolvarea de probleme

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

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei		Cunoașterea principiilor de măsurare a celor mai importante mărimi electrice
Obiectivele specifice	Curs	➤ însușirea cunoștințelor de bază despre metode și mijloace de măsurare, ➤ însușirea cunoștințelor referitoare la erori de măsurare, ➤ cunoașterea principiilor și metodelor de măsurare a mărimilor electrice, ➤ prezentarea principalelor tipuri de aparate de măsurat electrice și electronice.
	Seminar	-
	Laborator	➤ utilizarea aparatelor de măsură analogice și digitale, ➤ efectuarea de măsurători pentru mărimile electrice: curent electric, tensiune electrică, impedanța (R, X, Z), puterea și energia electrică, factorul de putere, cu calculul erorilor, ➤ utilizarea transformatoarelor de măsură pentru extinderea domeniului de măsurare al aparatelor de măsură (ampermetru, voltmetru, wattmetru, varmetru, contor de energie)
	Proiect	-

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Elemente de metrologie generală 1.1. Metrologia – știința măsurării. 1.2. Conceptul de măsurare.	4	- prelegere (predare clasică cu prezentare la	

1.3. Metode de măsurare. 1.4. Erori și incertitudini de măsurare.		tablă și folosirea computerului/ videoproiectorului) - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise	
2. Convertoare de intrare 2.1. Convertoare de intrare pentru măsurarea tensiunilor. 2.2. Convertoare de intrare pentru măsurarea curenților.	3		
3. Măsurarea rezistenței electrice 3.1. Tipuri de rezistențe și metode de măsurare. 3.2. Metoda directă. Măsurări cu ohmetrul. 3.3. Metoda indirectă. Măsurări cu ampermetrul și voltmetrul. 3.4. Metode de punte pentru măsurarea rezistențelor	4		
4. Măsurarea impedanței 4.1. Generalități. 4.2. Măsurarea modulului și a fazei la o impedanță. 4.3. Măsurarea capacității. 4.4. Măsurarea inductivității proprii. 4.5. Măsurarea inductivității mutuale. 4.6. Măsurarea impedanțelor prin metode de punte.	5		
5. Măsurarea puterii electrice 5.1. Măsurarea puterii electrice în curent continuu. 5.2. Măsurarea puterii electrice în curent alternativ monofazat. 5.3. Măsurarea puterii electrice în curent alternativ trifazat. 5.4. Măsurarea puterii reactive. 5.5. Montaje cu transformatoare de măsură.	6		
6. Măsurarea energiei electrice 6.1. Contorul monofazat de inducție. 6.2. Contoare trifazate de energie activă. 6.3. Măsurarea energiei electrice reactive.	4		
7. Măsurarea factorului de putere și a defazajului 7.1. Măsurarea factorului de putere. 7.2. Măsurarea defazajului	2		
Bibliografie minimală: 1. Antoniu, M., Antoniu, E., Poli, Ș., <i>Aparate și sisteme de măsurare numerice</i> , Ed a 3 a, editura Satza, Iași, 2001, 2. Cepișcă, C., <i>Măsurări electrice și electronice</i> , Editura ICPE, București 1997. 3. Cepișcă, C., Seritan, G.C., <i>Măsurări electrice și sisteme de măsurare</i> , vol. I, Editura Politehnica Press, București, 2004, 4. Cepișcă, C., <i>Metode și mijloace de măsurare în ingineria electrică</i> , Editura Sfinx, Târgoviște, 2001, 5. Golovanov, C., Albu, M., <i>Probleme moderne de măsurare în electroenergetică</i> , Editura Tehnică, București, 2001, 6. Golovanov, C., <i>Măsurarea mărimilor electrice în sistemul electroenergetic</i> , Editura Academiei Române, Editura Agir, 2009, 7. Popescu, L.G., <i>Măsurarea mărimilor electrice</i> , Editura Sitech, Craiova, 2006.			

Alte lucrări bibliografice

Aplicații (laborator)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii în laborator și prezentarea lucrărilor	2	- efectuarea de aplicații practice de către studenți - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
2. Studiul galvanometrului de cc	2		
3. Verificarea metrologică a aparatelor analogice de măsură –	2		
4. Multimetru cu instrument magnetoelectric	2		
5. Verificarea contorului monofazat de energie electrică activă	2		
6. Studiul și verificarea osciloscopului catodic	2		
7. Studiul osciloscopului numeric	2		
8. Utilizarea osciloscopului în măsurări	2		
9. Măsurarea impedanțelor prin metode indirecte	2		
10. Măsurarea puterii în circuite de curent continuu și în circuite de curent alternativ monofazat	2		
11. Măsurarea puterii active în circuite de curent alternativ trifazat cu trei conductoare prin metoda celor două wattmetre	2		
12. Măsurarea puterii active în sisteme trifazate simetrice echilibrate	2		
13. Măsurarea energiei active în circuite de curent alternativ trifazat	2		
14. Încheiere activitate de laborator	2		

Bibliografie minimală:

1. Popescu, L.G., *Măsurarea mărimilor electrice*, Editura Sitech, Craiova, 2006,
2. **Popescu Luminița Georgeta**, *Măsurări Electrice și Electronice, Îndrumar pentru lucrări practice de laborator*, Editura Academica Brâncuși, Târgu Jiu, 2010

Alte lucrări bibliografice

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

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	corectitudinea si completitudinea cunoștințelor	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	70%
	coerența logică		
	gradul de asimilare a limbajului de specialitate		
	conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual		
Seminar	-	-	-
Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	30%
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță

1. Metode de măsurare, clasificare, definiții
2. Erori de măsurare, clasificare, definiții
3. Divizoare de tensiune, construcție, domenii de utilizare
4. Șuntul, construcție, domeniu de utilizare
5. Transformatoare de măsură: construcție, domenii de utilizare
6. Măsurarea rezistențelor prin metode de punte
7. Măsurarea puterii electrice în curent continuu
8. Măsurarea puterii active și reactive în curent alternativ monofazat.

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs Prof.univ.dr.ing. Luminița Georgeta Popescu	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Lupulescu Alina
09.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament
	Conf. dr. Nicoleta Mihuț

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Conf. dr.ing. Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Electronică digitală				
Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Ilie Borcoși				
Titularii activităților de aplicații	Asist. drd. ing. Lupulescu Alina				
Anul de studiu	III	Semestrul	I	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorio formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorio de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	5	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	1
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	14

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	35
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	20
II d) Tutoriat	2
III Examinări (Evaluări)	3
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	80
Total ore pe semestru	150
Numărul de credite (ECTS)	6

4. Preconții

Curriculum*	Dispozitive electronice, Analiza și sinteza dispozitivelor numerice, Măsurări electrice și electronice
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;
--	--

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

5. Condiții*

Desfășurare a cursului		Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	Sală dotată cu echipamente de laborator
	Proiect	Sală dotată cu echipamente de laborator, table, laptop, videoproiector

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

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente numerice de uz general și dedicat, pentru aplicații de automată și informatică aplicată. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automata, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe dispozitive numerice, și sisteme încorporate cu circuite logice. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului.
Competențe transversale	Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei		Cunoașterea parametrilor, structurii și funcționării dispozitivelor numerice. Cunoașterea structurii unor circuite electronice numerice întâlnite în echipamentele și instalațiile industriale.
Obiectivele specifice	Curs	• însușirea fenomenelor ce stau la baza dispozitivelor numerice, cunoașterea structurii interne și funcționarea portilor logice • însușirea cunoștințelor necesare pentru analiza, condiționarea și proiectarea completă a unor structuri numerice utilizând diferite familii standardizate de circuite integrate digitale • aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului • asigurarea unei baze de cunoștințe necesare pentru discipline integrate ulterioare
	Seminar	-
	Laborator	- deprinderea de abilități pentru realizarea aplicațiilor și utilizarea instrumentației specifice: osciloscop, surse de tensiune,

		aparate de masura, etc.
	<i>Proiect</i>	- aprofundarea tehnicilor de proiectare și capacitatea de a integra cunoștințele legate de circuite digitale în domenii industriale actuale în vederea realizării unor proiecte complexe.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Structuri elementare integrate cu tranzistoare bipolare Dioda și tranzistorul ca element de comutație; Poarta TTL standard: structură, funcționare, caracteristici și parametri; Subfamiliile TTL Schottky: seriile 54/74 S, LS, AS, ALS, F; Porți TTL specializate: SI, SAU-NU, cu intrare Trigger Schmitt, cu ieșiri open collector, cu trei stări; Familia ECL: seriile ECLIII, 10K, 100K	8 ore	prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/video-proiectorului;	
2. Structuri elementare integrate cu tranzistoare unipolare Tranzistorul MOS utilizat ca element de comutație; Porți CMOS; Familiile de circuite CMOS: seriile 4000/74C, seriile 74HC, seriile 74AC; Porți CMOS specializate.	4 ore	- încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise;	
3. Circuite basculante Circuite monostabile, circuite astabile și bistabile.	4 ore	- 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;	
4. Structura familiilor de circuite integrate Porți; Multiplexoare, decodificatoare, codificatoare; Registre de deplasare.	4 ore		
5. Memorii semiconductoare Clasificări, mărimi caracteristice; Circuite de memorare de tip ROM (PROM, EPROM, EEPROM), cicluri de acces; Circuite de memorare de tip RAM, celule de memorare; Circuite RAM static, RAM dinamic, tipuri constructive, cicluri de acces;	6 ore		
6. Aspecte legate de utilizarea circuitelor integrate digitale Circuite de interfață; Surse de zgomot; Ecranare, legare la masă și decuplare.	2 ore	- explicația didactică - problematizarea - demonstrația - exemplificarea	

Bibliografie minimală:

1. Ilie Borcoși, „Electronica digitala”, Editura Academica Brâncuși, Tg. Jiu, 2017
2. Gheorghe Stefan -Circuite si sisteme digitale, Editura Tehnica, Bucuresti 2000
3. Gheorghe Stefan,V. Bistriceanu -Circuite integrate digitale, probleme, proiectare, Editura Albasta, Cluj Napoca, 2000
4. Sztojanov I. , ș.a. - De la poarta TTL la microprocesor, vol I, , Editura Tehnica , 1987
5. Stefan Gh. - Circuite integrate digitale , Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1984
6. I. Spinulescu - Circuite integrate digitale si sisteme cu microprocesoare, Editura Victor,

Bucuresti, 1986
7. Gheorghe Toacșe, Dan Nicula, - <i>Electronică Digitală, vol. I si II, Editura Tehnică, București, 2005</i>
8. John Wakerly, <i>Circuite digitale. Principiile și practicile funcționării folosite în proiectare, Editura Teora, București, 2002</i>
9. Nicolae Cupcea, <i>Structura circuitelor digitale, Editura MatrixRom, Bucuresti, 1999</i>
10. Tiberiu Mureșan, <i>Circuite integrate numerice, Editura MatrixRom, Bucuresti, 2000</i>
<i>Alte lucrări bibliografice</i>
1 D. Dascălu, <i>Circuite electronice, Editura Didactică și Pedagogică București, 1981</i>
2 Gheorghe Andronescu, <i>Sisteme digitale, Editura MatrixRom, Bucuresti, 1998</i>
3 Gheorghe Ștefan, <i>Circuite integrate digitale, Editura Denix București, 1993</i>
4 Tiberiu Mureșan, <i>Circuite integrate numerice, Editura de Vest Timișoara, 2005</i>
5 Gh. Băluță, <i>Cirucite numerice aplicatii, Editura MatrixRom, Bucuresti, 1999</i>
6 Barrz Wilkinson, <i>Electronică digitală, Editura Teora, București, 2002</i>

Aplicații (laborator)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii în laborator și prezentarea lucrărilor	2 ore	▪ 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. Studiul unor circuite numerice simple cu ajutorul programului SCHEMATICS-ORCAD	2 ore		
3. Codificatorul si Decodificatorul	2 ore		
4. Demultiplexorul si multiplexorul	2 ore		
5. Circuite de incrementare / decrementare	2 ore		
6. Sumatoare	2 ore		
7. Circuite de deplasare	2 ore		
8. Memoria EPROM	2 ore		
9. Circuite de memorie	2 ore		
10. Bistabilul T si bistabilul J-K	2 ore		
11. Numaratoare	2 ore		
12. Microcontrolerul PIC16F84. Studiul porturilor de I/O	3 ore		
13. Microcontrolerul PIC16F84. Studiul surselor de intreruperi	3 ore		
Aplicații (proiect)* Temele de proiect 1. Proiectarea unui sistem pentru transmiterea multiplexată a datelor între două calculatoare 2. Proiectarea unui sistem numeric pentru afisarea informatiei Etapele proiectului - stabilirea schemei bloc a sistemului; - alegerea elementelor schemei bloc;			

- implementarea schemei proiectate; - testarea sistemului proiectat și implementat.
<i>Alte lucrări bibliografice</i>
1. Borcoși Ilie, Mihăilescu Adrian, Vilan Cristinel, „Circuite electronice numerice – Lucrări de laborator”, Editura Academica Brâncuși, Tg. Jiu, 2007, 2. Antonie Nicolae, Borcosi Ilie, „Electronica digitala – Îndrumar de laborator”, Editura ”Academica Brâncuși“, Tg. Jiu, 2014,

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

8. 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

Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- *Ocupații posibile conform COR:* Specialiști în domeniul științei și ingineriei (Subgrupa majora 21)
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

9. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor	E scris și oral: Evaluare sumativă	40%
	- utilizarea adecvată a conceptelor și a terminologiei specifice/ de specialitate	(evaluare orală finală în sesiunea de examene):	
	- deprinderea de a folosi raționamente riguroase;	- expunerea liberă a studentului	
	- capacitatea de a interpreta conceptele și de a formula idei proprii	a subiectelor de pe biletul extras (număr de	
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	subiecte/bilet = 2) - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	-- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	25%
	- capacitatea de aplicare în practică		
<i>Proiect</i>	- capacitatea de a interpreta conceptele și de a formula idei proprii	-Participare activă la proiect și realizarea corectă a temei	25%
	- coerența în exprimarea scrisă.	-expunerea liberă a	
	- capacitatea de a opera cu cunoștințele		

	asimilate și de a utiliza adecvat procedurile de calcul specifice	studentului -Conversația de evaluare	
--	--	---	--

Standard minim de performanță

- 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.

* Se vor preciza, după caz: *E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.*

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator)
09.09.2024	Conf. dr. ing. Ilie Borcoși	Asist.drd.ing. Lupulescu Alina

	Semnătura Directorului de departament
	Conf. dr. Nicoleta Mihuț

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Conf. dr. ing. Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	Energie, Mediu si Agroturism
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii /Calificarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Mașini și acționări electrice						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Popescu Cristinel						
2.3. Titularul activităților de laborator	Ș.L.dr.ing. Ionescu Marian						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	ID

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	3	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii					15
Tutoriat					-
Examinări					5
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					55
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Fizică, Bazele Electrotehnicii
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	Sală dotată cu echipamente de laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	a) Competențe cognitive: să știe să realizeze structura și configurația unui sistem de acționare electrică, descrierea matematică a funcționării unui SAE în diferite regimuri de lucru, să caracterizeze stabilitatea, principiul de funcționare a mașinilor electrice folosite în SAE. b) Competențe aplicativ practice: să știe să realizeze schema unui SAE, încercări specifice tipurilor de mașini electrice componente ale SAE, măsurători de mărimi electrice și mecanice. c) Competențe de comunicare: să știe să comunice în scris și oral, să folosească corect termenii specifici, să știe să lucreze în echipă. d) Competențe de dezvoltare personală și profesională: să știe să utilizeze o bibliografie, să știe să lărgască aria de cunoștințe prin utilizarea descoperirilor teoretice și practice
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Consolidarea cunoștințelor studenților cu referire la construcția și principiile de funcționare ale mașinilor electrice rotative clasice ➤ Cunoașterea de către studenți a modelelor matematice ale mașinilor electrice. ➤ Definirea și determinarea parametrilor mașinilor electrice prin încercări. ➤ Furnizarea cunoștințelor despre funcționarea mașinilor electrice în regim staționar și dinamic. ➤ Cunoașterea sistemelor de acționare (comandă, control, reglaj, etc.) electrică a mașinilor electrice ce intră în configurația schemelor de flux tehnologic.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea regimurilor de funcționare ale mașinilor electrice, monitorizarea parametrilor specifici acestora în scopul stabilirii eficienței mașinilor utilizate, respectiv a sistemelor de acționare electrică la care acestea participă

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Teoria transformatorului electric monofazat și trifazat		8h
2. Teoria mașinii asincrone		8h
3. Teoria mașinii sincrone		6h
4. Teoria mașinii de c.c.		6h
5. Probleme fundamentale privind mașinile asincrone utilizate în sistemele de acționări electrice		10h
5.1.Fenomenele de bază la pornirea motoarelor asincrone trifazate. Sisteme de comandă automatizate cu relee și contactoare.	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproiectorului)	
5.2.Fenomene de bază la utilizarea mașinii asincrone trifazate pentru frânarea sistemelor de acționări	- problematizarea	
5.3.Fenomene de bază și performanțele metodelor clasice de reglare a vitezei motoarelor asincrone trifazate	- încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în scopul receptării cunoștințelor transmise, prin stimularea și antrenarea acestora în a pune întrebări, a oferi răspunsuri, a exprima opinii, sugestii, a formula ipoteze, a extrage concluzii.	
6. Fenomenele fundamentale în sistemele de acționări electrice		4 h
<i>Bibliografie:</i> - Popescu C., Cozma V., Cozma V., Milev I., Mintcheva M., Kartzelin E., Todor V - <i>Electrotehnică și mașini electrice</i>, ISBN 978-973-746-862-8, Ed.Sitech, Craiova, 2008. - Popescu C., Panov V, Cozma V, Constantin Tricicov.- <i>Materiale electrotehnice utilizate în construcția mașinilor, aparatelor și rețelelor electrice.</i>, Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-606-11-2636-2, 2012. - Cozma V., Popescu C, Bercea N. - <i>Transformatorul electric – teorie și aplicații</i>. EDITURA SITECH, Craiova, ISBN 973-657-882-8, 2005 - Cozma V., Popescu C., Orban D. - <i>Mașini electrice - mașini asincrone</i>. EDITURA SITECH, Craiova, ISBN 973-657- 938-7, 2005 - Cozma V., Popescu C., Popescu L., Cozma M., Mintcheva M., Milev I., Kartzelin E., Petrova B – <i>Aparate și mașini electrice</i>. Ed. SITECH, Craiova, ISBN 978-973-746-690-7, 2007 - Cozma V., Panov V., Popescu C. – <i>Mașini electrice, Mașini sincrone și asincrone</i>, vol.2. Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-606-11-2636-5, 2012. - Cozma V., Panov V., Popescu C. – <i>Mașini electrice, Mașini de curent continuu și transformatoare</i>, vol.1 . Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-606-11-2636-1, 2012. - Fransna Al., ș.a – <i>Mașini și sisteme de acționări electrice. Probleme fundamentale</i>, Ed.Tehnică, București, 1978. - Fransna Al., Măgureanu R. <i>Electrical machines and drives systems</i>, Oxford, Technical Press 1984 - Cîmpeanu A. <i>Introducere în dinamica mașinilor electrice de curent alternativ</i>, Editura Academiei Române, București 1998. - Atanasiu G <i>Mașini electrice speciale</i>, Editura Universității Tehnice Timișoara 1991 - Constantin Ghiță <i>Mașini și acționări electrice pentru electroniști</i>, Reprografia Universității Politehnica București 1994		

8.1 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<i>Laborator</i> 1. Prezentarea laboratorului; efectuarea instructajului privind normele de tehnica securității muncii în instalațiile electrice. 2. Încercările transformatorului electric monofazat 3. Încercările mașinii asincrone în regim de motor 4. Cuplarea și funcționarea în paralel a transformatoarelor electrice. 5. Studiul schemei electrice de pornire a motorului asincron. 6. Încercările motorului asincron trifazat. 7. Studiul modului de reglare a vitezei motorului asincron trifazat.	- realizarea schemelor de montaj aferente temelor de laborator stabilite, în scopul înțelegerii fenomenelor și principiilor de funcționare a mașinilor electrice: - 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 - evaluare formativă	2h 2h 2h 2h 2h 2h 2h
<i>Bibliografie:</i> 1. Popescu C., „Cozma V., Milev I., Mintcheva M., Kartzelin E., Todor V - <i>Electrotehnică și mașini electrice</i>, ISBN 978-973-746-862-8, Ed. Sitech, Craiova, 2008 2. Cozma V., Popescu C., Orban D. - <i>Mașini electrice - mașini asincrone</i>. EDITURA SITECH, Craiova, ISBN 973-657- 938-7, 2005 3. Cozma V., Popescu C., Popescu L., Cozma M., Mintcheva M., Milev I., Kartzelin E., Petrova B – <i>Aparate și mașini electrice</i>. Ed. SITECH, Craiova, ISBN 978-973-746-690-7, 2007 4. Cozma V., Popescu C, Bercea N. - <i>Transformatorul electric – teorie și aplicații</i>. EDITURA SITECH, Craiova, ISBN 973-657-882-8, 2005 5. Cozma V., Tîrcă A., Popescu C., - <i>Mașini electrice – Îndrumar de laborator</i>. Editura „Academica Brâncuși” Târgu Jiu, 2003. 6. Cozma V., Panov V., Popescu C. – <i>Mașini electrice, Mașini sincrone și asincrone</i>, vol.2. Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-606-11-2636-5, 2012. 7. Cozma V., Panov V., Popescu C. – <i>Mașini electrice, Mașini de curent continuu și transformatoare</i>, vol.1 . Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-606-11-2636-1, 2012.		

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finală (sumativă)	Proba orală	80%
		Evaluare pe parcurs	
10.5 Seminar / laborator	Evaluare formativă	Lucrări de laborator	20%
10.6 Standard minim de performanță Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin: - realizarea lucrărilor de laborator conform programei și temelor propuse			

Data completării	Semnătura titularului de curs Popescu Cristinel	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Ionescu Marian
10.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament Racoceanu Cristinel

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ARHITECTURA CALCULATOARELOR UCB.03.06.OD.5.45				
Titularul activităților de curs	Ș.L. dr. ing. Gîlcă Gheorghe				
Titularii activităților de aplicații	Asist. drd. ing. Lupulescu Alina				
Anul de studiu	3	Semestrul	5	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	5	Curs	3	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	1
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	84	Curs	42	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	14

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	18
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	16
II d) Tutoriat	8
III Examinări (Evaluări)	4
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	66
Total ore pe semestru	150
Numărul de credite (ECTS)	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Limbae de programare, Analiza și sinteza dispozitivelor numerice
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)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automată și informatică aplicată. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automata, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe dispozitive semiconductoare. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului.
Competențe transversale	Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea și responsabilizarea punerii în funcțiune a diferitelor sisteme de comandă cu calculator numeric, a întreținerii sau a proiectării și construcției diferitelor sisteme cu calculatoare (acestea fiind realizabile și prin studiul suplimentar al documentațiilor de firmă).
7.2 Obiectivele specifice	- pentru curs: • introduce noțiunile de bază pentru înțelegerea funcționării unui calculator ca sistem, dincolo de operarea programelor și utilizarea perifericelor • prezentarea principalelor noțiuni și componente privind arhitectura calculatoarelor numerice de uz general • clasificarea și exemplificarea arhitecturilor moderne actuale, descrierea și analiza organizării calculatoarelor. • aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului • asigurarea unei baze de cunoștințe necesare pentru discipline integratoare ulterioare

	- pentru aplicații: • deprinderea de abilități pentru realizarea de sisteme de calcul integrate optimizate si depanarea acestora • aprofundarea tehnicilor de proiectare și capacitatea de a integra cunoștințele legate de circuite digitale în domenii industriale actuale în vederea realizării unor proiecte complexe.
--	--

8. Conținuturi

Curs	Nr. Ore	Metode de predare	Observații
1.Introducere în sistemele de procesare a informației. Istoria calculatoarelor. Evoluția calculatoarelor.	2	- 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, prin stimularea și antrenarea acestora pentru a asculta activ, a pune întrebări, a oferi răspunsuri, a exprima opinii, sugestii, a formula ipoteze, a extrage concluzii, a gândi critic	
2.Structura calculatoarelor. Modelul architectural <i>von Neumann</i> . Componente de bază. Placa de bază. Procesorul. Memoria. Placa video. Placa de rețea. Placa de sunet	4		
3.Unități optice și magnetice. CD-ROM, DVD-ROM (și cu variante writer). Floppy- Disk	2		
4.Periferice Porturile: USB, serial, paralel, PS/2. Dispozitive de intrare: tastatură, mouse. Dispozitive de ieșire: monitor, imprimantă	4		
5.Structura internă a CPU Registre, ALU, magistrale. Calculatorul elementar didactic.	6		
6.Tehnici de adresare a memoriei Adresare tip operand presupus. Adresare implicită. Adresare imediată. Adresare directă. Adresare paginată. Adresare bazată. Adresare indirectă. Adresare bazata pe un bloc de date. Tehnici de adresare combinate.	6		
7. Organizarea ierarhică a sistemelor de calcul Concepte fundamentale, nivelele unui sistem de calcul, relațiile între nivelele unui sistem de calcul, arhitecturi si limbaje	6		

8. Criterii de clasificare a calculatoarelor Comunicatia intre unitatile unui calculator, magistrala sistem	6		
9. Nivelul limbajului cod mașină Codificarea instructiunilor, formate de instructiuni la nivel cod masina, clase de instructiuni la nivel cod masina.	6		
<i>Bibliografie minimală:</i> 1. Gîlcă Gheorghe – Notițe de curs – format electronic 2. Borcosi Ilie, Cercel Constantin, Arhitectura calculatoarelor – notite de curs in format electronic 3. Dorian Gorgan, Gheorghe Sebestyen – Proiectarea calculatoarelor, Editura Albastră, Cluj-Npoca, 2005 4. Sorin Zoican - Arhitectura sistemelor de calcul cu prelucrare paralelă, Editura Ploitehnica Press, București, 2004 5. Vasile Găitan - Arhitectura sistemelor de calcul, Editura Universității Suceava, Suceava, 1998 6. Baruch Zoltan Francisc – Structura sistemelor de calcul, Editura Albastră, Cluj-Npoca, 2005 7. Internet			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

Aplicații laborator	Nr. Ore	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii în laborator și prezentarea lucrărilor	2	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
2. Descrierea unui sistem de calcul	2		
3. Studiul plăcii de bază	2		
4. Studiul procesorului	2		
5. Studiul memoriei RAM	2		
6. Studiul HardDisk-ului	2		
7. Studiul BIOS-ului	2		
8. Studiul CD-ROM, DVD-ROM, FDD	2		
9. Studiul plăcii video	2		
10. Studiul plăcii de rețea și plăcii de sunet	2		
11. Studiul porturilor periferice (portul paralel, portul serial, USB)	2		
12. Studiul echipamentelor periferice intrare/ieșire	2		
13. Studiul structurii interne CPU	2		
14. Configurarea unui sistem de calcul	2		
Bibliografie minimală:			
1. Cercel Constantin, Borcosi Ilie – notite de laborator			

2. Dorian Gorgan, Gheorghe Sebestyen – Proiectarea calculatoarelor, Editura Albastră, Cluj-Npoca, 2005
3. Baruch Zoltan Francisc – Structura sistemelor de calcul, Editura Albastră, Cluj-Npoca, 2005
4. Resurse internet

Alte lucrări bibliografice

Aplicații proiect	Nr. Ore	Metode de predare	Observații
Tema proiectului: <i>Analiza, proiectarea si implementare unei sistem de calcul cu microprocesor</i> Etapile proiectului: <i>1.Alegerea unei teme dintre cele mentionate de profesor.</i>	2	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
<i>2.Analiza si modelarea circuitelor logice din mediul MaxPlus II</i>	2		
<i>3.Testarea corectitudinii modelului fizic prin simularea functionarii folosind mediul de proiectare software MaxPlus II</i>	2		
<i>4.Proiectarea unei structuri si a algoritmului de realizare a inmultirii in binar dintre 2 numere folosind mediul de proiectare software MaxPlus II.</i>	2		
<i>5.Implementarea software a aplicatiei folosind mediul de dezvoltare MaxPlus II</i>	2		
<i>6.Testarea performantelor obtinute si prezentarea individuala a concluziilor.</i>	2		
<i>7.Evaluarea proiectelor</i>	2		
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	- corectitudinea si completitudinea cunoștințelor - coerența logică - gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	50%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Prezență activă la curs	10%
10.5.1 Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	20%
10.5.2 Proiect	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Elaborare aplicație practică	20%
10.6 Standard minim de performanță			
• Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unei probleme simple • <i>Obținerea minim a notei 5 la fiecare test de verificare</i>			

Data completării	Semnătura titularului de curs Gîlcă Gheorghe	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Lupulescu Alina
11.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament Mihuț Nicoleta

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Logică computațională						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Borcoși Ilie						
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing. Borcoși Ilie						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OD

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

1.

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	3	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	1
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	84	Curs	42	Seminar	2-	Laborator	28	Proiect	14

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	32
<i>II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</i>	30
<i>II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii</i>	30
<i>II d) Tutoriat</i>	
III Examinări (Evaluări)	4
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual	66
Total ore pe semestru	150
Numărul de credite (ECTS)	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Limbaje de programare, Analiza și sinteza dispozitivelor numerice	
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	Sală dotată cu echipamente de laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor	
Competențe transversale		

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina urmărește familiarizarea studenților cu fundamentele algebrei logice, sistemele de numerație și coduri, necesare pentru tratarea circuitelor și sistemelor digitale. Se face o prezentare graduală, începând cu noțiunile cele mai simple, însoțită de o permanentă exemplificare, în așa fel încât studenții să își însușească atât bazele logice cât și aritmetice ale sistemelor de calcul..
7.2 Obiectivele specifice	• Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, tehnicilor și metodelor de bază din matematica discretă (algebre logice, sisteme de numerație și coduri). • Dezvoltarea de deprinderi în utilizarea, în mod curent, a conceptelor / noțiunilor aritmetice și logice de bază, pentru modelarea, analiza și proiectarea unor structuri numerice de comandă. • Dezvoltarea capacității de a prelucra funcții logice, de a asigura transpunerea unor probleme în expresii logice și de a realiza implementarea acestora. • Dobândirea unor abilități aplicative în domeniul sistemelor și circuitelor numerice. • Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici matematicii discrete, precum și folosirea lor adecvată în comunicarea profesională

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1 Curs 1. Bazele logice ale sistemelor de calcul. 1.1. Algebra logică. 1.2. Axiomele și proprietățile algebrei logice. 1.3. Funcții logice. 1.4. Reprezentări ale funcțiilor logice. 1.4.1. Tabele de adevăr. 1.4.2. Diagrame Veitch-Karnaugh. 1.4.3. Reprezentări analitice. 1.4.4. Scheme logice. 1.4.5. Diagrame de timp. 1.4.6. Reprezentări pe hiperplan. 1.5. Minimizarea funcțiilor logice. 1.5.1. Metode analitice. Metoda Quine-McCluskey. 1.5.2. Metode grafice. Metoda diagramelor Veitch-Karnaugh. 1.5.3. Minimizarea funcțiilor logice incomplet definite. 1.5.4. Minimizarea sistemelor de funcții logice.	- 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, prin stimularea și antrenarea acestora pentru a asculta activ, a pune întrebări, a oferi răspunsuri, a exprima opinii, sugestii, a formula ipoteze, a extrage concluzii, a gândi critic	

1.6. Sisteme complete de funcții logice. 1.7. Implementarea formei canonice disjunctive și a formei canonice conjunctive cu funcții Pierce și Sheffer. 2. Bazele aritmetice ale sistemelor de calcul. 2.1. Sisteme de numerație. 2.1.1. Teorema sistemelor de numerație. 2.1.2. Conversia numerelor dintr-o bază în alta. 2.1.3. Reprezentarea numerelor cu semn. 2.1.3.1. Reprezentarea prin modul și semn. 2.1.3.2. Reprezentarea prin complement față de bază. 2.1.3.3. Reprezentarea prin complementul redus față de bază. 2.1.4. Reprezentarea numerelor prin virgulă fixă. 2.1.5. Reprezentarea numerelor prin virgulă mobilă. 2.2. Coduri. 2.2.1. Cod. Codificare. Limbaje de codificare. 2.2.2. Coduri numerice. 2.2.3. Coduri alfanumerice. 2.2.4. Coduri detectoare și corectoare de erori.		
Bibliografie: [1] Ionescu, D. - Codificare și coduri, Ed. Tehnică, București, 1981. [2] Cocan, M., Pop, B. - Bazele matematice ale sistemelor de calcul, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2001. [3] Wakerly, J.F. - Circuite digitale, Ed. Teora. București, 2002. [4] Moldoveanu, F., Floroian, D. - Circuite logice și comenzi secvențiale. Circuite logice combinaționale, Ed. Universității Transilvania Brașov, 2003. [5] Cocan, M., Pop, B. - Logică computațională, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2006.		
8.1 Laborator /Proiect - Axiomele și proprietățile algebrei logice. - Funcții logice. Definiții. Reprezentări grafice (geometrice) și analitice ale funcțiilor logice. - Minimizarea funcțiilor logice prin metodele diagramelor Karnaugh și Quine- McCluskey. - Sisteme de numerație. Noțiuni de aritmetică binară (reprezentarea numerelor; operații aritmetice în codurile direct, invers, complementar). - Coduri numerice și alfanumerice.	Metode de predare - 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 - evaluare formativă	Observații
Bibliografie: - Ștefan, Gh., Bistriceanu, V. - <i>Circuite integrate digitale. Probleme. Proiectare</i>, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2000. - Cocan, M., Pop, B. - <i>Bazele matematice ale sistemelor de calcul</i>. Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2001. - Wakerly, J.F. - <i>Circuite digitale</i>, Ed. Teora, București, 2002. - Moldoveanu, F., Floroian, D. - <i>Circuite logice și comenzi secvențiale. Circuite logice combinaționale</i>, Ed. Universității Transilvania Brașov, 2003. - Toacșe, Gh., Nicula, D. - <i>Electronică digitală</i>, Ed. Tehnică, București, 2005.		

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - coerența logică - gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	60%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Prezență curs	10%
10.5 Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	30%
10.6 Standard minim de performanță Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unei probleme simple			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator)
12.09.2024	Conf. dr.ing. Ilie Borcoși	Conf. dr.ing. Ilie Borcoși

	Semnătura Directorului de departament
	Conf. dr. Nicoleta Mihuț

	Semnătura Decanului (stampila facultatea)
	Conf. dr. ing. Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Tehnici de programare cu baze de date UCB.03.06.IS.5.46				
Titularul activităților de curs	Sef lucr. dr. Adrian Runceanu				
Titularul activităților de seminar	Sef lucr. dr. Adrian Runceanu				
Anul de studiu	III	Semestrul	1	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	<i>Categoria formativă a disciplinei</i> <i>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară</i>				DS
	<i>Categoria de opționalitate a disciplinei:</i> <i>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)</i>				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	curs	2	seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Total ore din planul de învățământ	56	curs	28	seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	21
<i>II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</i>	22
<i>II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii</i>	20
<i>II d) Tutoriat</i>	3
III Examinări (Evaluări)	3
IV Alte activități	0

Total ore studiu individual	69
Total ore pe semestru	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	Baze de date
Competențe	Programarea calculatoarelor, Proiectarea algoritmilor

5. Condiții*

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

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

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automată și informatică aplicată. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate
Competențe transversale	Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare. Inițiativa în analiza și rezolvarea de probleme; Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională

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

7.Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei	Rezolvarea efectivă a unei aplicații informatice prin propunerea și implementarea de soluții originale, punctuale sau totale	
Obiectivele specifice	Curs	Însușirea noțiunilor care stau la baza analizei, proiectării și implementării unei aplicații complexe cu baze de date orientate-obiect. Se vor cunoaște toate elementele de programare a unui sistem de gestiune a bazelor de date (ORACLE). Limbajul procedural PL/SQL.
	Seminar	-
	Laborator	Realizarea unor aplicații de gestiune a bazelor de date relationale

8. Conținuturi

C. Conținuturi			
8.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Concepte generale	2	- 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	
Controlul execuției unui bloc PL/SQL	4		
Tipuri de date în PL/SQL	4		
Gestiunea cursorilor în PL/SQL	4		
Subprograme în PL/SQL	3		
Pachete în PL/SQL	3		
Folosirea dinamică a comenzilor SQL	2		
Declanșatori în PL/SQL	4		
Tratarea erorilor	2		
Bibliografie minimala:			
1. http://thor.info.uaic.ro/~felea/			
2. Abiteboul S. etc.”Foundations of Databases”, Addison Wesley, 1995			
3. Date C.J.”:An Introduction to Database Systems, ed.8, Addison Wesley, 2004			
4. Date C.J. :“Constraints and Predicates, A brief Tutorial”, www.dbdebunk.com , 2001			
5. Garcia-Molina H., Ullman J.D. :“Database Systems.The Complete Book”, 2000			

6. Popescu Ileana: "Modelarea bazelor de date", Editura Tehnica, Bucuresti, 2000
7. Rob P. etc.: "Database Systems Design, Implementation and Management", 95
8. Felea V. : "Baze de date relationale. Dependente", Ed. Univ. Iasi, 95
9. Felea V. : "Elemente ale implementarii modelului relational in sisteme de gestiune de baze de date. Ed.MatrixROM, 2007
10. Documentatia produselor Oracle
11. Adrian Runceanu – Proiectarea bazelor de date – notite de curs (varianta electronica)
<http://www.utgjiu.ro/ing/aut/?page=catedra/runceanu.php> sau <http://www.runceanu.ro/adrian>

8.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tipuri de date scalare în PL/SQL.	2	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
Declararea variabilelor.Instrucțiuni PL/SQL.Blocuri.	2		
Tipuri de date compuse. Inregistrare (RECORD).	2		
Tipuri de date compuse. Colecție (INDEX-BY TABLE, NESTED TABLE, VARRAY).	2		
Limbajul de manipulare a datelor (LMD)	2		
Limbajul de control al datelor (LCD)	2		
Cursoare	4		
Subprograme PL/SQL (funcții și proceduri)	4		
Triggeri (declanșatori)	2		
Pachete	4		
Tratarea erorilor	2		

Bibliografie:

1. Fotache M. etc. : "Oracle 9i – Ghidul dezvoltarii aplicatiilor profesionale", Polirom, 2003
2. Felea V., Matei C. si Balta M.: "Interogarea bazelor de date. Aplicatii in Oracle si SQL Server", Ed.MatrixROM, 2005
3. Adrian Runceanu – Proiectarea bazelor de date – notite de curs (varianta electronica)
<http://www.utgjiu.ro/ing/aut/?page=catedra/runceanu.php> sau <http://www.runceanu.ro/adrian>

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

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - coerența logică - gradul de asimilare a limbajului de specialitate - conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Evaluare practică cu ajutorul calculatorului (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	60%

<i>Seminar</i>	-	-	-
<i>Laborator</i>	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	- Participare activă la laborator - Elaborare aplicație practică la evaluarea activității de laborator	40%
Standard minim de performanță Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor, dovedite prin rezolvarea unei probleme simple			

** Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.*

Data completării	Semnătura titularului de curs Sef lucr. dr. Adrian Runceanu	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator, seminar) Sef lucr. dr. Adrian Runceanu
13.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament Conf. dr. Mihaela Nicoleta

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Conf. dr. ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Constantin Brâncuși” din Târgu-Jiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii	Automatică și Informatică Aplicată
1.7. Anul universitar	2020-2021

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Etică și integritate academică		
2.2. Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Andreea-Mihaela Cilibiu		
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Andreea-Mihaela Cilibiu		
2.4. Anul de studii	III	2.5. Semestrul	I
2.6. Codul disciplinei	UCB.03.06.I.C.5.47	2.7. Număr de credite	3
2.8. Tipul de evaluare	V	2.9. Regimul disciplinei	Opțional

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	-
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					22
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					47
3.8. Total ore pe semestru					75

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Dotarea sălii cu tablă și instrumente de scris (marker), laptop, videoproiector; - Desfășurarea cursurilor cu respectarea normelor de etică universitară;
5.2. de desfășurare a seminarului	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Cunoașterea aprofundată, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază specifice domeniului; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională C1.2. Analiza și interpretarea conceptelor și a teoriilor pentru explicarea unor situații de instruire, specifice domeniului; C1.3. Aplicarea principiilor, a modelelor pentru rezolvarea unor probleme teoretice și practice noi, specifice domeniului; C2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate eticii și integrității academice C2.2. Interpretarea și raportarea la contexte mai largi asociate domeniului a unor situații, procese și metode; C2.3. Utilizarea de strategii adecvate pentru rezolvarea unor situații practice noi, potențial conflictuale cu implicații de natură etică în universitate; C3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice codurilor etice, în condiții de asistență calificată C4. Utilizarea tehnologiilor digitale în procesul instructiv-educativ; utilizarea unui program informatic pentru detectarea plagiatului C1.4 Autoevaluarea și ameliorarea continuă a practicilor profesionale și a evoluției în carieră
Competențe transversale	CT1 Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată Aplicarea principiilor și a normelor fundamentate pe opțiuni valorice explicite Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. CT2 Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate; Cooperarea eficientă în echipe de lucru profesionale, interdisciplinare ; Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei CT3 Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională Utilizarea metodelor eficiente de învățare pe tot parcursul vieții în vederea formării și dezvoltării profesionale continue

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• Însușirea într-un mod adecvat a conceptelor specifice eticii și integrității academice pentru aplicarea lor în dezvoltarea unei cariere profesionale responsabile, conduita morală fiind un important reper al profesionalismului.
7.2. Obiectivele specifice	• Înțelegerea și cunoașterea importanței conceptelor de etică și integritate academică; • Dezvoltarea capacităților de apreciere și valorizare a principalelor puncte de vedere privind etica și integritatea academică; • Dezvoltarea abilităților de identificare și soluționare a problemelor cu implicații de natură etică (dileme etice); • Dobândirea cunoștințelor și a abilităților necesare pentru înțelegerea, respectarea, elaborarea, implementarea codurilor de etică universitară; • Înțelegerea conceptelor necesare elaborării de lucrări academice/ științifice în conformitate cu principiile eticii și integrității academice • Înțelegerea implementării în mediul academic a procedurilor privind etica și integritatea academică • Înțelegerea modului de utilizare a programelor anti-plagiat, mod de lucru și limitări • Identificarea și soluționarea situațiilor potențial conflictuale cu implicații de natură etică în universitate; • Elaborarea și implementarea codurilor etice universitare;

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Obs.
Tema 1 - VALORI ȘI NORME - DELIMITĂRI CONCEPTUALE.	Prelegere, explicație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point	2 ore
Tema 2 - VALORILE ȘI NORMELE UNIVERSITARE	Prelegere, explicație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point	2 ore
Tema 3 - SCHIȚA PENTRU O ETICĂ UNIVERSITARĂ POSIBILĂ LA UNIVERSITATEA „CONSTANTIN BRÂNCUȘI” DIN TÂRGU-JIU	Prelegere, explicație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point	2 ore
Tema 4 - CORUPȚIA CA FENOMEN SOCIAL	Prelegere, explicație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point	2 ore
Tema 5 - STRATEGIA ANTICORUPȚIE ÎN EDUCAȚIE	Prelegere, explicație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point	2 ore
Tema 6 - PROPRIETATEA INTELECTUALĂ ȘI DREPTUL DE AUTOR	Prelegere, explicație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point	2 ore
Tema 7 - LIPSA DE INTEGRITATE ACADEMICĂ	Prelegere, explicație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point	2 ore
Tema 8 – PLAGIATUL	Prelegere, explicație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point	8 ore
Tema 9 – ALTE FORME DE LIPSĂ DE ONESTITATE ACADEMICĂ	Prelegere, explicație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point	2 ore
Tema 10 - CONSECINȚE ȘI SANCTIUNI	Prelegere, explicație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point	2 ore
Tema 11 - EFECTELE SOCIALE ALE LIPSEI DE INTEGRITATE ACADEMICĂ	Prelegere, explicație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point	2 ore

Bibliografie obligatorie:

Ariely, D. (2012). *Adevărul (cinstit) despre necinste. Cum îi mințim pe toți dar mai ales pe noi înșine*. București: Editura Publica

Boncu, S. (2000). *Devianța tolerată*. Iași: Editura Universității Al. I. Cuza

Boncu, Ș., Curelaru, M., Nastas, D., Onici, O. (2017). *Norme, legi și avertizori*, in *Psihologia Socială, Iasi, Nr. 40*
 Carta Universității „Constantin Brâncuși” din Târgu-Jiu,
<http://www.utgjiu.ro/docs/calitate/2016/CARTA%20UCB.pdf>

Cathcart, Th., (2014). *Dilema. Cum alegem când nu avem de ales*. București: Editura Philobia

Codul de Etică al Universității din București, http://www.unibuc.ro/n/despre/Codul_de_etica_al_Universitatii_din_Bucuresti.php

Francione, G., Charton, A., (2015). *Să mâncăm etic. O analiză a moralității consumului de animale*, București: Editura Adenium

Ghiațău, Roxana, (2013), *Etica profesiei didactice*, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza Iași.

Gorun, Adrian, *EDUCAȚIA ÎNCOTRO? Modele de administrare a sistemului educațional*, editura Academica

Brâncuși, Târgu-Jiu, 2010

Gorun, Adrian, Gorun, Horațiu, Ghid pentru activitatea în administrația publică centrală și locală, Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2010

Haidt, J. Mentea moralistă. De ce ne dezbină politica și religia? București: Editura Humanitas

<http://www.ccea.ro/etica-si-integritate-academica/>

<http://www.ccea.ro/publicatii/volume/institutionalizarea-eticii-mecanisme-si-instrumente/>

https://www.edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Minister/2017/legislatie%20MEN/Legea%20nr.%201_2011_actualizata2018.pdf

Ioan, B., Astărăstoie, V. (2013). (ed.). Dileme etice la finalul vieții, Iași: Editura Polirom.

Ionescu Gh. Gh., Bibu N., Munteanu V., Gligor D. (2010) Etica în afaceri. Timișoara: Editura Universității de Vest din Timișoara

Legea 1/2011, Legea Educației Naționale,

Legea 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, http://www.lib.ugal.ro/Legislatie/legislatie_resurse_umane/Legea_206_27_mai_2004.pdf

Legea 8/1996 a drepturilor de autor și drepturilor conexe, http://www.orda.ro/fisiere/2015/Legislatie/Lege_8_1996_ultima_modificare_9%20nov_2015.pdf

Manualul european privind etica în cercetare elaborat de Comisia Europeană, https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/textbook-on-ethics-report_en.pdf

Mihailov, E. (2017). Arhitectonica moralității. București: Editura Paralele 45

Miroiu, A., (1995). Etica aplicată. București: Editura Alternative, Filosofie & Societate

Olaru, B. Holman, A., (coord.). (2015). Contribuții la psihologia morală: evaluări ale rezultatelor și noi cercetări empirice. București: Editura Prouniversitaria

Peseschkian, N. (2005). Povești orientale ca instrumente de psihoterapie. București: Editura Trei

Singer, P. (2006), Tratat de Etică, București: Editura Polirom

Singer, P. (2017). Altruismul eficient. Ghid pentru o viață trăită în mod etic. București: Editura Litera

Șarpe, D., Popescu, D., Neagu, A., Ciucur, V., (2011), Standarde de integritate în mediul universitar, UEFISCDI, București.

Șercan, Emilia, (2017), Deontologie academică. Ghid practic, Editura Universității București

Taleb, N.N. (2014). Antifragil. Ce avem de câștigat de pe urma dezordinii. București: Editura Curtea Veche

8.2. Seminar	Metode de predare	Obs.
-		

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

- Conținutul disciplinei răspunde ariilor tematice din domeniu abordate pe plan național și internațional la acest nivel de studii, constituind premise pentru dezvoltarea competențelor profesionale și transversale ale studenților

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea terminologiei utilizate	Evaluare orală cu bilete de examen – Evaluare sumativă la sfârșitul semestrului	50%
	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor		
	Capacitatea de a construi tipurile de argumente pro și contra studiate	Evaluare formativă (pe tot parcursul semestrului) și prezența la curs	50%
10.5. Seminar	Însușirea problematicei tratate la curs și seminar		
	Capacitatea de a utiliza corect noțiunile		

	de bază		
	Dobândirea abilității de rezolvare a cazurilor practice		
	Evaluarea argumentelor proprii sau susținute de alții		
	Capacitatea de a construi tipurile de argumente pro- și contra studiate		
	Prezență la activitățile de seminar		

10.6. Standard minim de performanță

-Standarde minime pentru nota 5:

- Să dovedească însușirea minimă a materiei (cunoștințe fundamentale);
- Se ține cont de activitatea din timpul semestrului și de prezența la cursuri și seminarii;

-Standarde pentru nota 10:

- Un grad ridicat de corectitudine și completitudine a cunoștințelor, de asimilare a limbajului de specialitate

Data completării	Semnătura titularului de curs Lect.univ.dr. Andreea-Mihaela Cilibiu	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator)
09.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament
	Conf. dr. Nicoleta Mihuț

	Semnătura Decanului (stampila facultatea)
	Conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Constantin Brâncuși” din Târgu-Jiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Inginerie industrială și automatică
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii	Automatică și Informatică Aplicată
1.7. Anul universitar	2020-2021

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Sociologie		
2.2. Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Andreea-Mihaela Cilibiu		
2.3. Titularul activităților de seminar	-		
2.4. Anul de studii	III	2.5. Semestrul	I
2.6. Codul disciplinei	UCB.03.06.I.C.5.47	2.7. Număr de credite	3
2.8. Tipul de evaluare	V	2.9. Regimul disciplinei	Opțională

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	-
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					22
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					47
3.8. Total ore pe semestru					75

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Dotarea sălii cu tablă și instrumente de scris (marker), laptop, videoproiector; - Desfășurarea cursurilor cu respectarea normelor de etică universitară;
5.2. de desfășurare a seminarului	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Cunoașterea aprofundată, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază specifice domeniului; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională C1.2. Analiza și interpretarea conceptelor și a teoriilor pentru explicarea unor situații de instruire, specifice domeniului; C1.3. Aplicarea principiilor, a modelelor pentru rezolvarea unor probleme teoretice și practice noi, specifice domeniului; C2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului Sociologiei C2.1 Proiectarea și realizarea unui demers de cercetare; principalele paradigme și orientări metodologice; explicarea metodologiei; elaborarea de strategii de cercetare. C2.2. Interpretarea și raportarea la contexte mai largi asociate domeniului a unor situații, procese și metode; C3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, în condiții de asistență calificată C4. Utilizarea tehnologiilor digitale în procesul instructiv-educativ; C1.4 Autoevaluarea și ameliorarea continuă a practicilor profesionale și a evoluției în carieră
Competențe transversale	CT1 Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată Aplicarea principiilor și a normelor fundamentate pe opțiuni valorice explicite Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. CT2 Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate; Cooperarea eficientă în echipe de lucru profesionale, interdisciplinare ; Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei CT3 Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională Utilizarea metodelor eficiente de învățare pe tot parcursul vieții în vederea formării și dezvoltării profesionale continue

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Introducere în studiul fenomenelor și proceselor sociale din perspectiva sociologiei și însușirea într-un mod adecvat a conceptelor specifice acestora pentru aplicarea lor în dezvoltarea unei cariere profesionale responsabile.
7.2. Obiectivele specifice	- Cunoașterea, aprofundarea și utilizarea adecvată a conceptelor, noțiunilor și teoriilor specifice disciplinei - Explicarea și interpretarea unor idei, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei - Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific; cultivarea unui mediu științific centrat pe valori și relații democratice; promovarea unui sistem de valori culturale, morale și civice; valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice; implicarea în dezvoltarea instituțională și în promovarea inovațiilor științifice; angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane - instituții cu responsabilități similare; participarea la propria dezvoltare profesională

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Obs.
Tema 1 - OBIECTUL ȘI PROBLEMATICA	Prelegere, explicație, dezbateri,	6 ore

SOCIOLOGIEI •I. Argument •II. Concepte de bază. Definiții. Obiect de studiu. Scop •III. Funcții teoretice și aplicative ale sociologiei •IV. Fondatorii sociologiei •V. Principalele perspective și abordări în sociologie •VI. Sociologia - știință a problemelor sociale	problematizare, prezentare power-point	
Tema 2 - CULTURA, SOCIETATEA ȘI INDIVIDUL ▪I. Socializare – factori sau agenți ai socializării ▪II. Cultura. Definiție. Elemente componente. Relația dintre cultură și societate	Prelegere, explicație, dezbatere, problematizare, prezentare power-point	4 ore
Tema 3 - COMUNITĂȚILE ȘI SOCIETĂȚILE UMANE ▪I. Comunități, societăți ▪II. Comunitățile rurale; specificul spațiului rural ▪III. Comunitățile urbane; specificul spațiului urban	Prelegere, explicație, dezbatere, problematizare, prezentare power-point	4 ore
Tema 4 - GRUPURILE SOCIAL-UMANE ▪I. Grup social ▪II. Clasificare ▪III. Grupurile ca instrument în dezvoltarea personală	Prelegere, explicație, dezbatere, problematizare, prezentare power-point	2 ore
Tema 5 - INSTITUȚII SOCIALE, STRUCTURA SOCIALULUI, FUNCȚIILE SISTEMELOR SOCIALE ▪I. Instituții sociale ▪II. Structura socială. ▪III. Funcții sociale.	Prelegere, explicație, dezbatere, problematizare, prezentare power-point	4 ore
Tema 6 – DEVIANȚĂ ȘI MARGINALIZARE ▪I. Devianță și marginalizare ▪II. Devianță și funcționalitate socială ▪III. Definirea devianței în domeniul vast al sociologiei. Tipuri. Cauze	Prelegere, explicație, dezbatere, problematizare, prezentare power-point	4 ore
Tema 7 - METODOLOGIA CERCETĂRIILOR SOCIO-UMANE EMPIRICE ▪I. Precizări terminologice ▪II. Construcția metodologică a cercetării sociale. Elemente de design al cercetării sociale. Tehnici de cercetare sociologică	Prelegere, explicație, dezbatere, problematizare, prezentare power-point	4 ore
<u>Bibliografie obligatorie:</u> Chelcea, S. (2007). <i>Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative și calitative (ed. a III-a).</i> București, România: Editura Economică. Giddens, A. (2001). <i>Sociologie.</i> București, România: Bic All. Gorun, Adrian, <i>Dezvoltare socială și globalizare, Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2012;</i> Gorun, Adrian, <i>O istorie recentă a capitalului social. Marea Ruptură și noua matrice existențială, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2012;</i> Otovescu, Dumitru, (2009): <i>Sociologie generală, Editura Beladi, Craiova;</i> Rădulescu, M.S. (2010). <i>Sociologia devianței și a problemelor sociale, București: Editura Lumina Lex.</i> Zamfir C., & Vlăsceanu L. (1998). <i>Dicționar de sociologie. București, România: Babel.</i>		

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

- Conținutul disciplinei răspunde ariilor tematice din domeniu abordate pe plan național și internațional la acest nivel de studii, constituind premise pentru dezvoltarea competențelor profesionale și transversale ale studenților

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea terminologiei utilizate	Evaluare orală cu bilete de examen – Evaluare sumativă la sfârșitul semestrului	50%
	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor		
	Capacitatea de a construi tipurile de argumente pro și contra studiate	Evaluare formativă (pe tot parcursul semestrului) și prezența la curs	50%
10.5. Seminar	Însușirea problematicei tratate la curs și seminar	-	-
	Capacitatea de a utiliza corect noțiunile de bază		
	Dobândirea abilității de rezolvare a cazurilor practice		
	Evaluarea argumentelor proprii sau susținute de alții		
	Capacitatea de a construi tipurile de argumente pro- și contra studiate		
	Prezență la activitățile de seminar	-	-
10.6. Standard minim de performanță			
<i>-Standarde minime pentru nota 5:</i> • Să dovedească însușirea minimă a materiei (cunoștințe fundamentale); • Se ține cont de activitatea din timpul semestrului și de prezența la cursuri; <i>-Standarde pentru nota 10:</i> • Un grad ridicat de corectitudine și completitudine a cunoștințelor, de asimilare a limbajului de specialitate			

Data completării	Semnătura titularului de curs Lect.univ.dr. Andreea-Mihaela Cilibiu	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator)
10.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament
	Conf. dr. Nicoleta Mihuț

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Conf. dr.ing. Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Sisteme cu Microprocesoare				
Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Grofu Florin				
Titularii activităților de aplicații	Conf.dr.ing. Grofu Florin				
Anul de studiu	3	Semestrul	6	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	5	Curs	3	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	Curs	42	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	15
II d) Tutoriat	0
III Examinări (Evaluări)	5
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	55
Total ore pe semestru	125
Numărul de credite (ECTS)	5

4. Preconții

Curriculum*	Parcursirea disciplinelor: Circuite electronice liniare, Electronică digitală
Competențe	

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

5. Condiții*

Desfășurare a cursului		Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	Laborator dotat cu calculatoare și module experimentale
	Proiect	-

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

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automată și informatică aplicată. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate	
Competențe transversale	Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.	

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

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei		Cunoașterea principiilor de funcționare ale microprocesoarelor și familiarizarea cu unul din cele mai utilizate tipuri de microcontroler.
Obiectivele specifice	Curs	- Familiarizarea cu principiile de funcționare și caracteristicile generale ale microprocesoarelor - Dobândirea cunoștințelor necesare utilizării și realizării sistemelor cu microprocesoare; - Însușirea elementelor de bază privind programarea și utilizarea sistemelor cu microcontroler ;
	Seminar	-
	Laborator	- Exemplificarea practică a circuitelor aferente unui microprocesor - Realizarea și testarea de aplicații pentru înțelegerea funcționării microcontrolerelor și a modului de conectare a acestora la alte dispozitive periferice.
	Proiect	-

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Microprocesoare - Noțiuni introductive. Introducere. Avantajele folosirii microprocesoarelor. Elemente tehnologice. Algoritmi, programe și limbaj mașină.	4	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/	

1. Arhitectura Internă a unui microprocessor. Introducere. Arhitectura Internă. Execuția instrucțiunilor. Seturi de instrucțiuni.	4	videoproiectorului) - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise	
2. Transferul datelor. Instrucțiuni de transfer de date. Tehnici de adresare a memoriei. Subsistemul de intrare ieșire. Întreruperi. Accesul direct la memorie.	6		
3. Familia de microcontrolere INTEL 80C51. Noțiuni generale și caracteristici. Memoria program. Memoria de date internă. Registrele interne ale 80C51.	6		
4. 5. Moduri de adresare și transferul de date. Modurile de adresare. Tipuri de instrucțiuni. Transferul de date cu memoria externă. Lucrul cu subrutinele.	6		
5. Porturi de intrare ieșire . Portul P1 al 80C51. Portul P3 al 80C51. Portul P2 al 80C51. Portul P0 al 80C51.	6		
6. Circuitele de numărare și sistemul de întreruperi . Funcționarea sincronă a 80C51. Circuitele de numărare temporizare. Portul serial al 80C51. Sistemul de întreruperi. Prioritatea întreruperilor.	4		
7. Sisteme Arduino. Descriere, mod de lucru si programare	6		
Bibliografie minimală: 1. Grofu Florin Sisteme cu microprocesoare – Curs format electronic 2. Traian Anghel Programarea plăcii Arduino, Editura Paralela 45, 2020 3. Radu Dănescu, Paul Mureșan, Răzvan Itu Proiectare cu microprocesoare –Indrumar de laborator Editura U.T. PRESS 2018 4. Vințan Lucian , <i>Fundamente ale arhitecturii microprocesoarelor</i>, editia a II-a, Editura Matrix Rom 2019 5. Adrian Florea, <i>Predicția dinamică a microprocesoarelor generației următoare</i>, Editura Matrix Rom, București 2005 6. Liviu Toma ș.a., <i>Sisteme de prelucrare numerică cu procesoare – structuri, programare, aplicații</i> , Editura de Vest Timișoara 2005 7. Sorin Zoican, <i>Arhitectura sistemelor de calcul cu procesare paralelă</i>, Politehnica, 2004 8. Petruț Duma , <i>Microcontrolerul , Tehnopress Iași , 2003</i> 9. Gheorghe Andronache , <i>Sisteme Digitale</i>, Editura Matrix Rom, București 2001 10. James Mike, <i>Microcontroller Cookbook</i>, Editura Books Unlimited Timișoara 11. James Rehg, <i>Programmable Logic Controllers</i>, Editura Books Unlimited Timișoara 12. Lucian N. Vinton ș.a., <i>Microarhitecturi de procesare a informației</i>, Editura Tehnică București 2000 13. D. Marinescu-Microcontrolerul 80C32 Manual de utilizare, Editura Tehnică, București, 1998			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

Aplicații (laborator)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Asamblorul ASM51	2	- efectuarea de aplicații	

2. Simulatorul PDS-52	2	practice de către studenți	
3. 8051 - Sistem de dezvoltare	2	- conversația euristică	
4. 8051- Porturi I/O	2	- problematizarea	
5. 8051 - Comunicația serială	2	- explicația didactică	
6. 8051 - Memoria de date	2		
7. Utilizarea tastaturilor	2		
8. Comandă afișaj 7 segmente	2		
9. Comanda Afișaj LCD	2		
10. Circuite Timer / Numărător	2		
11. 8051 – Întreruperi	2		
12. Emulatorul MetaICE XF	2		
13. Exemplu programare Arduino	2		
14. Încheiere activitate de laborator	2		

Bibliografie minimală:

1. Grofu Florin Sisteme cu microprocesoare – Îndrumar de laborator Editura Academica Brâncuși 2008
2. Radu Dănescu, Paul Mureșan, Răzvan Itu Proiectare cu microprocesoare –Îndrumar de laborator Editura U.T. PRESS 2018
3. Gavril Ioan Todorean, Alexandru Caruntu, Ovidiu Buza, Alina Nica, Sisteme cu microprocesoare indrumar de laborator 2007
4. Liviu Toma ș.a., Sisteme de prelucrare numerică cu procesoare – structuri, programare, aplicații , Editura de Vest Timișoara 2005
5. Sorin Zoican, Arhitectura sistemelor de calcul cu procesare paralelă, Politehnica, 2004
6. Petruț Duma , Microcontrolerul , Tehnopress Iași , 2003
7. Gheorghe Andronache , Sisteme Digitale, Editura Matrix Rom, București 2001
8. James Mike, Microcontroller Cookbook, Editura Books Unlimited Timișoara
9. James Rehg, Programmable Logic Controllers, Editura Books Unlimited Timișoara
10. Lucian N. Vinton ș.a., Microarhitecturi de procesare a informației, Editura Tehnică București 2000
1. D. Marinescu-Microcontrolerul 80C32 Manual de utilizare, Editura Tehnică, București, 1998

Alte lucrări bibliografice

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

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	70%
	coerența logică		
	gradul de asimilare a limbajului de specialitate		
	conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual		

<i>Seminar</i>	-	-	-
<i>Laborator</i>	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	30%
<i>Proiect</i>	-	-	-
Standard minim de performanță			
Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unei probleme simple			

** Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.*

Data completării	Semnătura titularului de curs Grofu Florin	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Grofu Florin
11.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament Mihuț Nicoleta

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Măsurări și traductoare I UCB.03.06.ID.6.49				
Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Luminița Georgeta Popescu				
Titularii activităților de aplicații	Asist.drd.ing. Lupulescu Alina				
Anul de studiu	3	Semestrul	6	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	9
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	10
II d) Tutoriat	0
III Examinări (Evaluări)	5
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	44
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite (ECTS)	4

4. Precondiții

Curriculum*	Măsurări electrice și electronice, Bazele electrotehnicii	Parcursul disciplinelor: Bazele electrotehnicii I, Bazele electrotehnicii II
Competențe	Dispozitive electronice, Circuite electronice liniare	

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

5. Condiții*

Desfășurare a cursului		Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	Laborator dotat cu aparate de măsură, module experimentale
	Proiect	-

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

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	➤ cunoașterea modalităților de conversie a mărimilor neelectrice în mărimi electrice, ➤ cunoașterea performanțelor traductoarelor în regim static și în regim dinamic ➤ cunoașterea principalelor categorii de traductoare, ➤ cunoașterea principiilor de realizare și funcționare a traductoarelor, - cunoașterea circuitelor de măsurare a traductoarelor,	
Competențe transversale	Dezvoltarea capacității de a evalua problemele complexe în contexte diferite și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii Inițiativa în analiza și rezolvarea de probleme	

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

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei		Cunoașterea principalelor categorii de senzori și traductoare, a principiilor de conversie a mărimilor neelectrice în electrice
Obiectivele specifice	Curs	➤ Cunoașterea legilor și principiilor de transformare a mărimilor fizice, ➤ Cunoașterea metodelor de măsurare a mărimilor neelectrice, ➤ Cunoașterea categoriilor de traductoare pentru diverse mărimi electrice și neelectrice
	Seminar	-
	Laborator	➤ Cunoașterea construcției și funcționării principalelor categorii de senzori și traductoare ➤ Cunoașterea circuitelor de măsurare corespunzătoare fiecărei categorii de senzori.
	Proiect	-

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Considerații generale – 4h 1.1. Introducere 1.2. Performanțele traductoarelor: în regim static, în regim dinamic 1.2. Traductoare. Ecuatiile traductoarelor 1.3. Categori de traductoare: traductoare cu	4	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproiectorului)	

reacție, traductoare inteligente, traductoare numerice, traductoare integrate		- problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise	
2. Măsurarea mărimilor geometrice 2.1. Generalități 2.2. Măsurarea rugozității suprafețelor cu senzor optic 2.3. Traductoare rezistive de deplasare 2.4. Traductoare inductive de deplasare 2.5. Traductoare capacitive de deplasare 2.6. Traductoare numerice de deplasare 2.7. Traductoare de proximitate 2.8. Măsurarea distanțelor cu ultrasunetele	5		
3. Măsurarea mărimilor cinematice 3.1. Generalități 3.2. Măsurarea vitezelor 3.3. Măsurarea vibrațiilor și șocurilor 3.4. Traductoare piezoelectrice 3.5. Accelerometre piezorezistive 3.6. Accelerometre cu reacție	4		
4. Măsurarea mărimilor mecanice – 4h 4.1. Generalități 4.2. Traductoare elastice 4.3. Traductoare tensometrice rezistive 4.4. Traductoare cu coardă vibrantă 4.5. Traductoare magnetostrictive	4		
5. Măsurarea electrică a temperaturii 5.1. Generalități 5.2. Traductoare termorezistive 5.3. Traductoare termoelectrice	2		
6. Măsurarea presiunii – 5h 6.1. Generalități 6.2. Elemente sensibile elastice 6.3. Traductoare de presiune cu balanță de forțe 6.4. Traductoare piezoelectrice de presiune 6.5. Traductoare acustice 6.6. Măsurarea subpresiunilor	5		
7. Măsurarea debitului 7.1. Generalități 7.2. Debitmetre cu ștrangularea secțiunii 7.3. Debitmetre electromagnetice 7.4. Debitmetre ultrasonore	4		
<i>Bibliografie minimală:</i> Popescu, L.G., Grofu, F., <i>Senzori si traductoare</i>, Editura „Academica Brancusi”, Targu Jiu, 2015, Cepișcă, C., Iliescu,C., Pantelimon,B., Vlaicu C., <i>Metrologie, Sisteme de Măsurare</i>, Editura ICPE, București 1994, Cepișcă, C., <i>Traductoare și senzori</i>, Editura ICPE, București, 1998, Cepișcă, C., Veyssiere, M., <i>Condiționarea senzorilor și a semnalelor</i>, Editura ICPE, București, 1998, Ignea, A., <i>Măsurarea mărimilor neelectrice</i>, Editura de Vest, Timișoara, 1996. Ignea, A., Stoiciu,D., <i>Măsurări electronice, senzori și traductoare</i>, Editura Politehnica, 2006			

7. Ionescu, G., s.a., <i>Traductoare pentru automatizări industriale</i> , vol 1,2, Editura Tehnică, 1986
8. Munteanu R., <i>Traductoare pentru sisteme de măsurare</i> , Ed Mediamira, Cluj Napoca 2003
<i>Alte lucrări bibliografice</i>

Aplicații (laborator)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii în laborator și prezentarea lucrărilor	2	- efectuarea de aplicații practice de către studenți - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
2. Adaptarea de impedanță I	2		
3. Adaptarea de impedanță II	2		
4. Senzori de deplasare rezistivi	2		
5. Senzori de deplasare inductivi	2		
6. Senzori pentru forte	2		
7. Senzori piezoelectrice	2		
8. Senzori de câmp magnetic	2		
9. Senzori optici	2		
10. Senzori de nivel cu ultrasunete	2		
11. Senzori de umiditate și temperatură	2		
12. Studiul traductoarelor de presiune	2		
13. Studiul traductoarelor de debit	2		
14. Încheiere activitate de laborator	2		

Bibliografie minimală:

1. Cercel C., *Senzori și traductoare*, Îndrumar de laborator, Editura „Academica Brancusi”, Targu Jiu, 2015,

Alte lucrări bibliografice

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

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	70%
	coerența logică		
	gradul de asimilare a limbajului de specialitate		
	Consecvență, interesul pentru studiu individual		
<i>Seminar</i>	-	-	-

<i>Laborator</i>	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	30%
<i>Proiect</i>	-	-	-

Standard minim de performanță

1. Definiții, clasificarea traductoarelor, 2. Traductoare pentru măsurarea rugozității: prezentare generală, 3. Traductoare rezistive de deplasare: funcționare, construcție, 4. Traductoare inductive de deplasare: funcționare, construcție, 5. Traductoare capacitive de deplasare: funcționare, construcție, 6. Traductoare de proximitate, 7. Măsurarea distanțelor cu ultrasunetele, 8. Traductoare pentru măsurarea vitezelor: funcționare, construcție, 9. Traductoare pentru măsurarea șocurilor și vibrațiilor: funcționare, construcție, 10. Traductoare pentru măsurarea deformațiilor mecanice: funcționare, construcție, 11. Traductoare pentru măsurarea temperaturilor: funcționare, construcție, 12. Traductoare pentru măsurarea presiunilor: funcționare, construcție, 13. Traductoare pentru măsurarea debitelor: funcționare, construcție.

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs Prof.univ.dr.ing. Luminița Georgeta Popescu	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Asist.drd.ing. Lupulescu Alina
12.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament
	Conf. dr. Nicoleta Mihaș

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Conf. dr.ing. Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE UCB.03.06.ID.6.50				
Titularul activităților de curs	Ș.L. dr.ing. Gîlcă Gheorghe				
Titularii activităților de aplicații	Conf. Dr. ing. Borcoși Ilie				
Anul de studiu	3	Semestrul	6	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	12
II d) Tutoriat	2
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	44
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite (ECTS)	4

4. Precondiții

Curriculum*	Teoria Sistemelor I, Teoria Sistemelor II. Matematici speciale
Competențe	

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

5. Condiții*

Desfășurare a cursului		Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector
Desfășurare aplicații	Laborator	Sala dotată cu standuri cu sisteme de automatizare, calculatoare, cu tablă, videoproiector
	Proiect	

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

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	-Transpunerea rezultatelor calculelor de dimensionare în documente tehnice ale proiectelor, specifice sistemelor automate și de informatică aplicată. -Elaborarea și implementarea de proiecte tehnice pentru sisteme automate și informatice, care înglobează echipamente (numerice și analogice) de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare. - Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator;
Competențe transversale	-Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.

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

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei		-prezentarea sistemelor de reglare cu structură specială -prezentarea legilor de reglare continuă cu structură tipizată -acordarea optimă a reglatoarelor cu structură tipizată -prezentarea unor metode de proiectare a reglatoarelor
Obiectivele specifice	Curs	Prezentarea principalelor structuri de reglare, algoritmi de reglare, indicatori de calitate și performanțele impuse unui sistem de reglare automată, proiectarea sistemelor de automatizare.
	Laborator	
	Proiect	Proiectarea regulatorului și acordarea optimă a parametrilor acestuia în vederea obținerii performanțelor impuse.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
------	---------	-------------------	------------

Cap.1.Structura sistemelor de reglare <i>1.1.Structura generală a unui sistem de conducere</i> <i>1.2.Structura SRA la nivel de schema-bloc(model matematic)</i> <i>1.3.Etape de studiu, analiză si proiectare a unui sistem de reglare automată</i> <i>1.4.Structuri de reglare uzuale</i>	4	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproietorului) - problematizarea - încurajarea exprimării
Cap.2.Legi tipizate de reglare continuare liniare <i>2.1.Elementul proportional(Lege de tip P)</i> <i>2.2.Elementul Integral(Lege de tip I)</i> <i>2.3.Elementul de tip PI(Lege de tip PI)</i> <i>2.4.Elementul de tip D_idel, D_real (Lege de tip D_ideal, D_real)</i> <i>2.5.Elementul PD_real</i> <i>2.6. Elementul PID_real</i>	6	opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise
Cap.3.Indicatori de calitate si performante impuse unui sistemelor de reglare automata <i>3.1.Definitia notiunilor de indicatori de calitate si performanta</i> <i>3.2.Indicatori de calitate pentru regimul stationar</i> <i>3.3.Indicatori de calitate pentru regimul dinamic</i>	6	
Cap.4.Realizarea echipamentelor de automatizare <i>4.1.Funcțiile echipamentelor de automatizare</i> <i>4.2.Claificarea echipamentelor de automatizare</i> <i>4.3.Semnale unificate in echipamentele de automatizare</i>	4	
Cap.5.Proiectarea sistemelor de automatizare <i>5.1.Proiectarea analitică a reguletoarelor automate prin metoda alocării poli – zerouri</i> <i>5.2.Proiectarea analitică a reguletoarelor automate prin metode de frecvență</i> <i>5.3.Alegerea și acordarea optimă a reguletoarelor continue cu structura tipizată</i> <i>5.4.Corecția sistemelor de reglare automată</i>	8	
Bibliografie minimală: <i>1.Cercel Constantin, „Ingineria reglarii automate”, notițe de curs în format electronic(CD)</i> <i>2.Florin Gheorghe Filip, ”Informatică Industrială”. Ed. Tehnică, București, 1989</i>		

3. A. Varga ș.a., "Ingineria asistată de calculator a sistemelor automate", Ed. Tehnică, București, 1997
4. Mircea Bălan, Violeta Bălan, „Tehnologii asistate de calculator”, Ed. Sitech, Craiova
5. Adelaida Mateescu, Neculai Dumitru, Lucian Stanciu, "Semnale și Sisteme", Ed. Teora, 2001
6. Adelaida Mateescu, "Semnale, Circuite și Sisteme" Ed. Didactică și Pedagogică București, 1984
7. Adelaida Mateescu, S. Ciochină, Al. Șerbănescu, N. Dumitriu, L. Stanciu, "Prelucrarea numerică a semnalelor", Ed. Tehnică București, 1997
8. Matei Vinătoru "Sisteme de reglare automată", Ed. Universitaria Craiova, 2001
9. Sîngeorzan D., Echipamente de reglare numerică, Ed. Militară, București, 1990
10. Babuția I. ș.a. Conducerea automată a proceselor, Ed. Facla, Timișoara 1985
11. Olaru Onisifor, Marian Popescu, Luminița Popescu, Florin Grofu, Adrian Mihăilescu - Sisteme de Reglare Automată. Teorie și Aplicații, 100 pag., Editura SITECH, Craiova, 2001, ISBN 973-657-098-12
12. O. Olaru, E. Iancu, Introducere în teoria sistemelor automate, Ed. Sitech, 2004, Craiova
13. Marius Constantin Popescu, Onisifor Olaru - Conducerea optimă a proceselor. Proiectarea asistată de calculator în MATLAB și SIMULINK, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2009,
14. Onisifor Olaru, Marius Bîzgă - Structuri de reglare în centrale termoelectrice, 260 pag., Editura Politehnica Timișoara, 2009, ISBN 978-973-625-912-8.

Alte lucrări bibliografice

Aplicații laborator*	Nr. Ore	Metode de predare	Observații
-Norme de protecția muncii în laborator și prezentarea lucrărilor de laborator	2	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
-Structura generală a unui sistem de reglare automată. Exemplificare - reglarea debitului printr-o conductă. Simulare în Matlab – Simulink	4		
-Studiul legilor tipizate de reglare automată P, PI, PD, PID (MATLAB-Simulink)	4		
-Indici de calitate și performanțe impuse unui sistem de reglare automată (Matlab - Simulink)	4		
-Studiul unui sistem de reglare în cascadă a turației unui motor de curent continuu (Matlab - Simulink)	4		

-Studiul privind identificarea unui proces lent și acordarea regulatorului folosind metode practice. Studiul unui sistem de reglare a temperaturii. Simulare Matlab – Simulink	4		
-Analiza, utilizând MATLAB-Simulink, a efectului introducerii unui pol, zerou sau a unei perechi pol-zerou în funcția de transfer a partii fixe	6		

Bibliografie

1. Cercel Constantin, „Ingineria reglariei automate”, notițe de curs în format electronic(CD)
2. Matei Vinătoru “Sisteme de reglare automată”, Ed.Universitaria Craiova , 2001
3. Olaru Onisifor, Marian Popescu, Luminița Popescu, Florin Grofu, Adrian Mihăilescu - Sisteme de Reglare Automată. Teorie și Aplicații,100pag., Editura SITECH, Craiova, 2001, ISBN 973-657-098-12
4. O. Olaru, E. Iancu, Introducere în teoria sistemelor automate, Ed. Sitech, 2004, Craiova
5. Marius Constsntin Popescu,Onisifor Olaru-Conducerea optimală a proceselor.Proiectarea asistată de calculator în MATLAB și SIMULINK, EdituraAcademiei Tehnice Militare,București,2009,
- 6 .Onisifor Olaru, Marius Bîzgă-Structuri de reglare în centrale termoelectrice ,260 pag., Editura Politehnica Timișoara,2009,ISBN 978-973-625-912-8.

Alte lucrări bibliografice

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

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	-corectitudinea si completitudinea cunoștințelor -coerența logică -gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene): - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	70%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Prezență activă la curs	10%
Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator	20%
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță
○ <i>Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme de bază.</i>

** Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.*

Data completării	Semnătura titularului de curs Gîlcă Gheorghe	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Borcoși Ilie
13.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament Mihuț Nicoleta

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE -PROIECT UCB.03.06.ID.6.51				
Titularul activităților de curs	-				
Titularii activităților de aplicații	Ș.L. dr. ing. Ionescu Marian				
Anul de studiu	3	Semestrul	6	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	-	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	2
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	-	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	28

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	4
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	10
II d) Tutoriat	2
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	22
Total ore pe semestru	50
Numărul de credite (ECTS)	2

4. Precondiții

Curriculum*	Teoria Sistemelor I, Teoria Sistemelor II. Matematici speciale
Competențe	

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

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		• Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Laborator</i>	Sala dotată cu standuri cu sisteme de automatizare, calculatoare, cu tablă, videoproiector
	<i>Proiect</i>	

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

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	-Transpunerea rezultatelor calculelor de dimensionare în documente tehnice ale proiectelor, specifice sistemelor automate și de informatică aplicată. -Elaborarea și implementarea de proiecte tehnice pentru sisteme automate și informatice, care înglobează echipamente (numerice și analogice) de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare. - Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator;
Competențe transversale	-Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.

* 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 sistemelor de reglare cu structură specială -prezentarea legilor de reglare continuă cu structură tipizată -acordarea optimă a reguletoarelor cu structură tipizată -prezentarea unor metode de proiectare a reguletoarelor
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	-
	<i>Laborator</i>	-
	<i>Proiect</i>	Proiectarea regulatorului și acordarea optimă a parametrilor acestuia în vederea obținerii performanțelor impuse.

8. Conținuturi

Aplicații proiect*	Nr. Ore	Metode de predare	Observații
Tema proiectului: <i>Analiza, proiectarea si implementarea unei structuri de reglare analogica pentru un proces real</i>		- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
Etapele proiectului: <i>1.Alegerea unui proces real(din cele existente in laborator sau din mediul industrial extern facultatii)</i>	2		

2. Analiza și modelarea matematică a procesului fizic ales	4		
3. Testarea corectitudinii modelului matematic prin simularea funcționării folosind mediul de proiectare software Matlab/Simulink	8		
4. Proiectarea structurii și a legilor de reglare folosind mediul de proiectare software Matlab	8		
5. Testarea performanțelor obținute și prezentarea individuală a concluziilor	6		

Bibliografie

1. Cercel Constantin, „Ingineria reglării automate”, notițe de curs în format electronic (CD)
2. Florin Gheorghe Filip, „Informatică Industrială”, Ed. Tehnică, București, 1989
3. A. Varga ș.a., „Ingineria asistată de calculator a sistemelor automate”, Ed. Tehnică, București, 1997
4. Mircea Bălan, Violeta Bălan, „Tehnologii asistate de calculator”, Ed. Sitech, Craiova
5. Adelaida Mateescu, Neculai Dumitru, Lucian Stanciu, „Semnale și Sisteme”, Ed. Teora, 2001
6. Adelaida Mateescu, „Semnale, Circuite și Sisteme” Ed. Didactică și Pedagogică București, 1984
7. Adelaida Mateescu, S. Ciochină, Al. Șerbănescu, N. Dumitriu, L. Stanciu, „Prelucrarea numerică a semnalelor”, Ed. Tehnică București, 1997
8. Matei Vinătoru „Sisteme de reglare automată”, Ed. Universitaria Craiova, 2001
9. Sîngeorzan D., Echipamente de reglare numerică, Ed. Militară, București, 1990
10. Babuția I. ș.a. Conducerea automată a proceselor, Ed. Facla, Timișoara 1985
11. Olaru Onisifor, Marian Popescu, Luminița Popescu, Florin Grofu, Adrian Mihăilescu - Sisteme de Reglare Automată. Teorie și Aplicații, 100 pag., Editura SITECH, Craiova, 2001, ISBN 973-657-098-12
12. O. Olaru, E. Iancu, Introducere în teoria sistemelor automate, Ed. Sitech, 2004, Craiova
13. Marius Constantin Popescu, Onisifor Olaru - Conducerea optimă a proceselor. Proiectarea asistată de calculator în MATLAB și SIMULINK, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2009,
14. Onisifor Olaru, Marius Bîzgă - Structuri de reglare în centrale termoelectrice, 260 pag., Editura Politehnica Timișoara, 2009, ISBN 978-973-625-912-8.

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

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	-	-	-
	-	-	-
Laborator	-	-	-
Proiect	- capacitatea de implementare a aplicațiilor	Elaborare proiect	60%
	- capacitatea de a prezenta proiectul realizat	Chestionare orală	40%
Standard minim de performanță			
○ Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme de bază.			

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnăturile titularilor de aplicații (proiect) Ionescu Marian
09.09.2024	-	

	Semnătura Directorului de departament Mihuț Nicoleta

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul proiectelor						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Cirtina Liviu						
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.dr.ing. Cirtina Liviu						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	S

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2. curs	2	3.3 seminar/proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii					5
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					33
3.8. Total ore pe semestru					75
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	competențe de proiectare și implementare de proiecte
Competențe transversale	-competențe de analiza a utilității diferitelor tipuri de programe în contexte instituționale diverse

	-competențe de autoevaluare și interevaluare -competențe de lucru în echipă -competențe de proiectare a învățării -competențe de proiectare a dezvoltării profesionale și personale -competențe de autoevaluare -competențe de comunicare, negociere și muncă în echipă
--	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea cu oportunitățile de finanțare europene disponibile pentru atingerea obiectivelor instituționale/dezvoltarea cercetării. Utilizarea managementului de proiect ca instrument pentru dezvoltarea instituțională
7.2 Obiectivele specifice	In urma parcurgerii disciplinei masteranzii vor putea: -să proiecteze și să evalueze proiecte specifice din domenii diferite -să analizeze critic fiecare etapă din proiectarea și implementarea unui proiect -să utilizeze concepte inter- și transdisciplinar -să elaboreze analize sintetice, critice în domeniul managementului de proiect și al programelor europene -să elaboreze strategii de dezvoltare profesională în domeniu -generale și specifice propuse în urma analizei de nevoi -generale și specifice suplimentare propuse de studenți (rezultate din analiza Planurilor de Dezvoltare Individuale) -să proiecteze și să utilizeze strategii de învățare multiple, managementul timpului, stiluri de învățare diferite -să analizeze critic și să proiecteze traseul personal de dezvoltare -să își evalueze și să își îmbunătățească performanțele în învățare -să comunice, să negocieze și să proiecteze activități de învățare în echipă

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Concepte și noțiuni de bază în managementul proiectelor . Legatura dintre strategie, programe, proiecte	Expunere-explicatie-exemplificare	
Premisele teoretice ale proiectelor și ale managementului de proiect	Expunere-explicatie-exemplificare	
Elaborarea documentațiilor de proiect	Expunere-explicatie-exemplificare	
Principalele documente folosite în analiza și evaluarea proiectelor	Expunere-explicatie-exemplificare	
Evaluarea proiectelor	Expunere-explicatie-exemplificare	
Implementarea proiectelor Modele și metode pentru implementare: CPM, PERT Optimizarea utilizării resurselor proiectului Optimizarea cost-durată	Expunere-explicatie-exemplificare	

Produse informatice specializate pentru managementul de proiect		
Metode de optimizare în managementul proiectelor	Expunere-explicatie-exemplificare	
Bibliografie 1. Oprea Dumitru – Managementul proiectelor. Teorie și cazuri practice.Editura Sedcom Libris, Iași,2001. 2. Project Management Institute – A Guide to the Project management Body of Knowledge, USA, 2004. 3. Lock D. (2000)-Management de proiect, Editura CODECS, București. 4. Mocanu, M., Schuster, C., (2001)-Managementul proiectelor, Cale spre creșterea competitivitatii,Editura ALL BECK, Bucuresti. 5.Radulescu Corina-Managementul proiectelor.Ed.Risoprint,CLUJ Napoca,2007,ISBN 993-655-782-2 6. Iliescu V., Gherghinescu O., Managementul proiectelor, EDP, Bucuresti 2005 7.Postavaru N, Managementul proiectelor, MatrixRom, Bucuresti, 2003 8.Szuder A., Managementul proiectelor, Editura Bren, 2001 9. Isoc D, Managementul proiectelor de cercetare, Editura Risoprint, Cluj Napoca 2007		
8.1.1 seminar	Metode de predare	Observații
Analiza participantilor (stakeholders)	explicatie-exemplificare	
Analiza factorilor de risc	explicatie-exemplificare	
Rolul membrilor echipei de proiect	explicatie-exemplificare	
Conflicte in managementul de proiect	explicatie-exemplificare	
Bugetul proiectului. Graficul de finanțare a proiectului.	explicatie-exemplificare	
Sustinerea proiectelor. Aprecierea finala a proiectelor	explicatie-exemplificare	
Bibliografie 1. Oprea Dumitru – Managementul proiectelor. Teorie și cazuri practice.Editura Sedcom Libris, Iași,2001. 2. Project Management Institute – A Guide to the Project management Body of Knowledge, USA, 2004. 3. Lock D. (2000)-Management de proiect, Editura CODECS, București. 4. Mocanu, M., Schuster, C., (2001)-Managementul proiectelor, Cale spre creșterea competitivitatii,Editura ALL BECK, Bucuresti. 5.Radulescu Corina-Managementul proiectelor.Ed.Risoprint,CLUJ Napoca,2007,ISBN 993-655-782-2 6. Iliescu V., Gherghinescu O., Managementul proiectelor, EDP, Bucuresti 2005 7.Postavaru N, Managementul proiectelor, MatrixRom, Bucuresti, 2003 8.Szuder A., Managementul proiectelor, Editura Bren, 2001 9. Isoc D, Managementul proiectelor de cercetare, Editura Risoprint, Cluj Napoca 2007		

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

--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin susținerea unui referat pe o tema data	Examen oral	60%
10.5 Seminar/proiect		Evaluare proiect	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Interes constant manifestat pentru însușirea disciplinei			
Cunoașterea noțiunilor fundamentale.			
Atingerea cerințelor impuse prin teme primite			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator)
10.09.2024	Prof. dr. Ing. Cirtina Liviu Marius	Prof. dr. Ing. Cirtina Liviu Marius

	Semnătura Directorului de departament
	Conf. dr. Nicoleta Mihuț

	Semnătura Decanului (stampila facultatea)
	Conf. dr.ing. Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Optimizari				
Titularul activităților de curs	Conf. dr. Mădălina Roxana Buneci				
Titularii activităților de aplicații	Conf. dr. Mădălina Roxana Buneci				
Anul de studiu	III	Semestrul	II	Tipul de evaluare	E1
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	26
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	3
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	12
II d) Tutoriat	
III Examinări (Evaluări)	3
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual	44
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite (ECTS)	4

4. Precondiții

Curriculum*	Se recomandă parcurgerea disciplinelor referitoare la calcul numeric, analiza, algebra liniară, ecuații diferențiale.
Competențe	Competențe matematice acumulate în învățământul universitar, cum ar fi: - 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; - analiza și interpretarea caracteristicilor matematice ale unei situații problemă.
--	---

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

5. Condiții*

Desfășurare a cursului		Sală de curs dotată cu tablă, computer, videoproiector și software matematic (opțional). Varianta online: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, conexiune Internet
Desfășurare aplicații	Seminar	Sală de seminar dotată cu tablă.
	Laborator	-
	Proiect	-

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

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	C1. Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor. C3 Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator
Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei		• Formularea matematică a unor probleme de optimizare • Metode de optimizare • Optimizare globală
Obiectivele specifice	Curs	• Rezolvarea problemelor de optimizare cu o singură variabilă • Implementarea metodelor de optimizare • Rezolvarea problemelor de optimizare cu mai multe variabile • Aplicarea metodelor de optimizare • Folosirea algoritmilor genetici pentru aplicații specifice
	Seminar	-
	Laborator	• Aplicarea metodelor de optimizare • Folosirea algoritmilor genetici pentru aplicații specifice
	Proiect	-

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
------	---------	-------------------	------------

1. Introducere. Formularea unei probleme de optimizare	2 ore	▪ prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și ocazional folosirea computerului/video-proiectorului/în varianta online folosirea instrumentelor oferite de aplicația Zoom ; - 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. Optimizare fara restrictii. Conditii suficiente.	2 ore		
3. Optimizare c u restrictii	2 ore		
4. Optimizarea functiilor de o singura variabila.	2 oră		
5. Metode Newton	2 ore		
6. Metode de gradient.	2 ore		
7 Metode de gradient conjugat si cvasi-Newton.i.	2 ore		
8. Metode cvasi-Newton.	2 ore		
Minimizare fara derivate.	2 ore		
Programare liniara.	2 ore		
Metoda simplex.	2 ore		
Programare patratica.	2 ore		
Metode active set.	2 ore		
Algoritmi genetici	2ore		
<i>Bibliografie minimală:</i> 1. Optimal, predictive, and adaptive control, Edoardo Mosca, Englewood Cliffs, New Jersey 2. Modern control design : with MATLAB and SIMULINK, Ashish Tewari 3. Tehnici de optimizare, vol. 2, T. Colosi, P.Bikfalvi, D.Isoc 4. Optimal control with engineering applications, Geering, H 5. Optimization, P. Raica 6. M. Buneci, Optimizari, Editura Academica Brancusi, Tg. Jiu, 2008			

Aplicații (seminar/laborator)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
--------------------------------	---------	-------------------	------------

1. Metode numerice in optimizare	2 ore	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; - exerciții de sinteză - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică - exemplificarea - algoritmizarea - descoperirea: redescoperirea dirijată și independentă, descoperirea creativă, descoperirea prin documentare	
2. Optimizare fara restrictii. Aplicati	4 ore		
3 Optimizarea functiilor de o singura variabila.	2 ore		
4. Metode Newton si gradient. Aplicatii	4 ore		
5. Metodele Nelder-Mead si Rosenbrock. Aplicatii.	4 ora		
6. Metoda simplex. Aplicatii	4 ora		
7. Metoda active set. Aplicatii.	4 ore		
Algoritmi genetici. Aplicatii.	4 ore		

Bibliografie minimală:

1. Optimal, predictive, and adaptive control, Edoardo Mosca, Englewood Cliffs, New Jersey
2. Modern control design : with MATLAB and SIMULINK, Ashish Tewari
3. Tehnici de optimizare, vol. 2, T. Colosi, P.Bikfalvi, D.Isoc
4. Optimal control with engineering applications, Geering, H
5. Optimization, P. Raica
6. M. Buneci, Optimizari, Editura Academica Brancusi, Tg. Jiu, 2008

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

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

- Metodele invatate de curs reprezinta formarea unei baze in domeniul optimizari. Astfel, studentii sunt capabili de a formula matematic o problema de optimizare, sa analizeze problema, sa determine metodele care pot fi aplicate si sa interpreteze rezultatele obtinute. In cadrul proiectului, studentii se familiarizeaza cu ultimele rezultate si au posibilitatea de a intreprinde cercetare in acest domeniu. Cunoștințele acumulate pot fi aplicate atat in comunitatea academica (cercetare propriu-zisa in domeniul optimizari respectiv control optimal) cat si in comunitatea industriala (control optimal, proiectare optima, imbunatatirea/ optimizarea performantelor unor procese industriale).

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor	E scris și oral: Evaluare sumativă (finală în sesiunea de examene): probă scrisă (număr de subiecte/	60%
	- utilizarea adecvată a conceptelor și a terminologiei specifice		
	- 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 analizei matematice	bilet = 4)/probă orală: expunerea liberă a studentului a subiectelor de pe biletul extras (număr de subiecte/bilet = 3)	
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate și de a utiliza adecvat procedurile de calcul specifice analizei matematice; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: disponibilitatea de a se informa și forma. - capacitatea de utilizare a limbajului analizei matematice în legătură cu modele descrise în cadrul altor discipline sau legate de probleme concrete din practica inginerescă	EP (participarea activă la seminar+teme)	40%
<i>Proiect</i>	-		
Standard minim de performanță			
○ Cunoașterea noțiunilor de bază și capacitatea de a utiliza procedurile de calcul specifice optimizarilor dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator)
11.09.2024	Conf. dr. Mădălina Roxana Buneci	Conf. dr. Mădălina Roxana Buneci

	Semnătura Directorului de departament
	Conf. dr. Nicoleta Mihuț

	Semnătura Decanului (stampila facultatea)
	Conf. dr.ing. Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Rețele de calculatoare UCB.03.06.OD.6.53				
Titularul activităților de curs	Sef lucr. dr. Adrian Runceanu				
Titularul activităților de seminar	Asist. drd. ing. Lupulescu Alina				
Anul de studiu	III	Semestrul	2	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	12
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	14
II d) Tutoriat	0
III Examinări (Evaluări)	4
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	44
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite (ECTS)	4

4. Precondiții

Curriculum*	Programarea calculatoarelor. Proiectarea algoritmilor
Competențe	

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

5. Condiții*

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

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

6. Competențe specifice acumulate*

<i>Competențe profesionale</i>	Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automatică și informatică aplicată. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate
<i>Competențe transversale</i>	Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională

* 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>		Cunoașterea funcționării rețelelor de calculatoare a principalelor protocoale de comunicație și a modelelor de referință OSI și TCP/IP. Protocoale de acces Internet.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Cunoașterea noțiunilor privind arhitectura rețelelor de calculatoare Nivelele de proiectare a unei rețele – OSI și TCP/IP Protocoale de acces Internet
	<i>Seminar</i>	-
	<i>Laborator</i>	Realizarea unor conexiuni la diferite echipamente și medii de transmitere a datelor în LAN

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale	2	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproiectorului) - problematizarea	
Arhitectura rețelelor de calculatoare	2		
Componentele necesare construirii unei rețele	2		
Modele de referință. Modelul de referință OSI	4		
Modele de referință. Adrese IP	4		
Configurări de plăci de rețea și de conexiuni	2		
Cerințele de proiectare ale nivelului rețea	2		

Cerințele de proiectare ale nivelului rețea. Algoritmi de dirijare	2	- încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise	
Rețele mobile. Standardul 802.11	2		
Internet. Arhitectura. Componente. Rutare în rețele	2		
Servere WEB și FTP	2		
e-commerce. Sisteme e-learning	2		
<i>Bibliografie minimală:</i> 1. Adrian Runceanu – Rețele de calculatoare – notite de curs (varianta electronica) http://www.utgjiu.ro/ing/aut/?page=catedra/runceanu.php sau http://www.runceanu.ro/adrian 2. Rețele de calculatoare, ANDREW S. TANENBAUM, ediția a treia, 1998, Editura Computer Press Agora 3. Rețele de calculatoare, ANDREW S. TANENBAUM, ediția a patra, 2000, Editura Computer Press Agora – varianta electronică 4. Rețele de calculatoare, Valentin Cristea, Nicolae Tapus, Trandafir Moisa, Valeriu Damian, 1992, Editura Teora			

8.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii. Introducere în rețele. Exemple, analogii	2	- efectuarea de aplicații practice de către studenți - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
2. Arhitectura ISO/OSI	4		
3. Adresarea și directionarea pachetelor în rețea. Clase de IP-uri	6		
4. Terminologia rețelelor locale (LAN) și a rețelelor extinse (WAN). Echipamentele dintr-o rețea. Topologia rețelelor. Exemplificare	4		
5. Construirea unei rețele – aplicație practică. Verificarea funcționării corecte a unei rețele	6		
6. Configurarea unei rețele în sistemul de operare Windows XP. Securitatea unei rețele. Securitatea datelor într-o rețea	4		
7. Recapitulare. Evaluare	2		
Bibliografie minimală: 1. Adrian Runceanu – Rețele de calculatoare – notite de curs (varianta electronică) http://www.utgjiu.ro/ing/aut/?page=catedra/runceanu.php sau http://www.runceanu.ro/adrian 2. Rețele de calculatoare, ANDREW S. TANENBAUM, ediția a treia, 1998, Editura Computer Press Agora 3. Rețele de calculatoare, ANDREW S. TANENBAUM, ediția a patra, 2000, Editura Computer Press Agora – varianta electronică 4. Rețele de calculatoare, Valentin Cristea, Nicolae Tapus, Trandafir Moisa, Valeriu Damian, 1992, Editura Teora.			

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

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	corectitudinea si completitudinea cunoștințelor	- Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	70%
	coerența logică		
	gradul de asimilare a limbajului de specialitate		
	conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual		
<i>Seminar</i>	-	-	-
<i>Laborator</i>	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice	30%
<i>Proiect</i>	-	-	-
Standard minim de performanță Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unei probleme simple			

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs Sef lucr. dr. Adrian Runceanu	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator, seminar) Asist. drd. ing. Lupulescu Alina
09.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament Conf. dr. Mihuț Nicoleta

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Conf. dr. ing. Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Instrumentație						
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.L.dr.ing. Gilca Gheorghe						
2.3. Titularul activităților de seminar	Ș.L.dr.ing. Gilca Gheorghe						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OD

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/proiect	28
Distribuția fondului de timp					
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					14
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					44
3.8 Total ore pe semestru					100
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Programarea calculatoarelor, Proiectarea algoritmilor, Limbaje de programare, Programare Orientată pe Obiect	
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	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	-Operarea cu concepte fundamentale din domeniul instrumentației virtuale și a componentelor hardware	
Competențe transversale	-Conștientizarea nevoii de formare continuă și adaptarea la inovațiile tehnologice	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- se studiază ca puncte centrale sistemele SCADA și mediul LabVIEW, punându-se accent pe problemele de timp real și interconectarea.
7.2 Obiectivele specifice	-Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de automatizare utilizând medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, etc.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Instrumentatia Virtuala in sisteme industriale. Introducere. 2 Modelarea si simularea sistemelor industriale I. 3 Modelarea si simularea sistemelor industriale II. 4 Conditionarea senzorilor si traductorilor pentru Instrumentatie Virtuala. 5 Achizitia si analiza dateor industriale. 6 Sisteme SCADA. Elemente de proiectare hardware. 7 Sisteme SCADA. Elemente de proiectare software. 8 Sisteme SCADA. Elemente de proiectare a magistralelor de comunicatie. 9 Programarea orientata pe flux de date. 10 Proiectarea protectiilor in sisteme SCADA. 11 Integrarea aplicatiilor industriale in sisteme de gestiune a datelor. 12 Analiza avansata a datelor in sisteme controlate automat. Sisteme automate de testare. 13 Analiza avansata a buclelor de control in sisteme controlate automat. Sisteme automate de control. 14 Evaluarea performantelor sistemelor de control automat: PLC, SCADA, embedded.	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproiectorul ui) - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise	
Bibliogarfie: 1.www.ni.com – Website National Instuments 2.Tatiana Rădulescu,” Ingineria software orientată pe obiecte ” , Matrix Rom, București, 2000 3. Popescu Marian – <i>Contribuții la dezvoltarea sistemelor de achiziție și control distribuit pentru procese industriale</i> , Teză de doctorat, Craiova, 2010 Matei Vinătoru – <i>Conducerea Automată a Proceselor Industriale</i> , Ed. Universitaria, Craiova, 2001 4. *** www.scribd.com – DCS 5. Prof.univ.dr. Sanda VISAN, Conf.univ.dr. Constantin GHIGA, <i>Tehnologie industrială</i> , www.biblioteca-digitala.ase.ro 6. Keith Stouffer, Joe Falco, Karen Kent – <i>Guide to Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) and Industrial Control Systems Security</i> , National Institute of Standards and		

Technology, NIST Special Publication 800-82 7. Helen Beecroft, Jim Cahill – <i>Fundamentals of Distributed Control Systems / Digital Automation Systems</i>, Extracted from Fundamentals of Industrial Control, 2nd Edition, Copyright 2005, ISA – The Instrumentation, Systems, and Automation Society 8. Ioana Făgărășan – <i>Teoria Reglării Automate – Curs</i>, Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Automatică și Calculatoare, www.shiva.pub.ro 9. Olaru Onisifor – <i>Ingineria Reglării Automate – Curs</i>, Universitatea „Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu, Facultatea de Inginerie 10. Constantin Ocnărescu – <i>Traductoare – Curs</i>, Universitatea Politehnica București, Facultatea de Ingineria și Managementul Sistemelor, http://mssmm.webs.com		
8.1 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Introducere in LabVIEW. 2. Structuri de date numerice. 3. Siruri de caractere, tabele, fisiere. 4. Structuri de baza. Gestionarea fluxului de date. 5. Achizitia si generarea semnalelor in LabVIEW. 6. Analiza avansata a datelor. 7. Integrarea aplicatiilor C, Matlab in LabVIEW. 8. Achizitia seriala a datelor. RS-232 9. Achizitia USB a datelor. 10. TCP/IP in LabVIEW. 11. Portul parallel in LabVIEW. 12. Subrutine. 13. LabVIEW Real-Time. 14. Evaluarea activitatii practice.	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
Bibliografie: 1. LabVIEW User's Guide 2. Matlab User's Guide 3. *** - LabView Core 1, Exercises, National Instruments, 2010. 4. *** - LabView Core 2, Exercises, National Instruments, 2010. 5. Francis Cottet, „Bazele programării în LabVIEW”, Matrix Rom, București, 1998		

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a	60%

	- coerența logică - gradul de asimilare a limbajului de specializat	studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Prezență curs	10%
10.5 Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator	30%
10.6 Standard minim de performanță: Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unei probleme de bază.			

Data completării	Semnătura titularului de curs Gîlcă Gheorghe	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Gîlcă Gheorghe
10.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament Conf. dr. Mihuț Nicoleta

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Conf. dr. ing. Popescu Cristinel

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Tehnologii Web UCB.03.06.OD.6.54				
Titularul activităților de curs	Ș.L. dr.ing. Gîlcă Gheorghe				
Titularii activităților de aplicații	Ș.L. dr.ing. Gîlcă Gheorghe				
Anul de studiu	3	Semestrul	6	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	16
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	8
II d) Tutoriat	4
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	44
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite (ECTS)	4

4. Precondiții

Curriculum*	Programarea calculatoarelor, Proiectarea algoritmilor
Competențe	Baze de date, Proiectarea bazelor de date, Grafica asistată de calculator

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

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	Sala de laborator, dotată cu calculatoare, cu tablă, videoproiector
	<i>Laborator</i>	

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

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	-Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor; -Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator;
Competențe transversale	-Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

* 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 rețelei Internet și a instrumentelor specifice domeniului Web. Introducere în reprezentarea documentelor în format HTML, XHTML și XML. Instrumentele și tehnologiile necesare pentru realizarea și actualizarea unei locații („site”) Web. Vor fi abordate subiectele Java-(script, applet și servlet), limbajul PHP. Interfațarea cu o bază de date MySQL, cât și proiectarea și implementarea site-urilor Web.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	➤ Dobândirea și aprofundarea de către studenți a unor cunoștințe de specialitate privind construirea și gestiunea informațiilor dintr-un site. ➤ Analiza, proiectare și implementarea unei aplicații de programare web cu ajutorul limbajelor de descriere utilizate în acest scop – HTML, PHP și Javascript, și sistemului de gestiune a bazelor de date MySQL.
	<i>Laborator</i>	➤ Realizarea unor aplicații de tip site-uri dinamice ➤ Studiarea metodologiilor, standardelor și tehnicilor de dezvoltare a aplicațiilor Web Formarea deprinderilor de a proiecta site-uri și aplicații Web complexe.

8. Conținuturi

Curs	Nr. Ore	Metode de predare	Observații
------	---------	-------------------	------------

1. Internet – prezent și perspective; World Wide Web(WWW). Aspecte despre Internet. Modelul de referinta OSI. Clasificarea tehnologiilor Internet	2	- 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	
2. Limbaje de programare web si tehnologii web. Limbajul HTML	2		
3. Operatori, cuvinte cheie HTML. Fonturi. Blocuri de text. Imagini	2		
4. Legături (Link-uri). Liste. Tabele	2		
5. Ferestre sau cadre în HTML. Formulare	2		
6. Limbaje markup evolute: XHTML, XML	2		
7. CSS. Sintaxa CSS. Clasele CSS. ID-uri CSS. Utilizarea CSS în paginile (X)HTML. DIV si SPAN. Gestionarea marginilor in CSS	2		
8. Padding in CSS. Fonturi, ancore, linkuri și pseudo clase, Fundaluri CSS, Validarea fișierelor CSS. Pachetul AMP –APACHE, MYSQL, PHP	2		
9. Limbajul de programare web - PHP. Elemente de bază. Tipuri de date, variabile, constante, operatori. Instrucțiunile if , if-else, elseif și SWITCH.	2		
10. Structuri repetitive WHILE, FOR, FOREACH. Instrucțiunile BREAK si CONTINUE	2		
11. Alte structuri PHP. Lucrul cu formularele. Prelucrarea datelor din formular. Verificarea datelor trimise prin formular	2		
12. S.G.B.D-ul open-source MYSQL. Crearea bazelor de date. Utilizarea PHP pentru conectarea la MySQL. Comanda SELECT. Comanda INSERT. Comanda UPDATE. Comanda DELETE	2		
13. Alte tehnologii web: ASP, ASPX(.NET), JAVASCRIPT	2		

14. Proiectarea și implementarea site-urilor Web	2		
<i>Bibliografie minimală:</i> 1. Adrian Runceanu , Mihaela Runceanu, <i>Tehnologii si aplicatii web – îndrumar de laborator</i> , Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2009, ISBN 978-973-144-302-7, 123 pagini 2. Adrian Runceanu – <i>Tehnologii web – notite de curs (varianta electronica)</i> http://www.utgjiu.ro/ing/aut/?page=catedra/runceanu.php sau http://www.runceanu.ro/adrian 3. Dezvoltarea aplicatiilor Web cu PHP si MySQL – Luke Welling, Laura Thomson, Editura Teora, Bucuresti, 2005. 4. PHP si MySQL pentru site-uri dinamice – Larry Ullman, Editura Teora, Bucuresti, 2006. 5. ***, http://apache-server.com/store.html#Books 6. ***, http://www.bayes.co.uk/xml/index.xml?xml/main.xml 7. ***, http://www.edusoft.ro/php.html 8. ***, http://www.rophp.net/ 9. ***, http://www.microsoft.com 10. ***, http://www.sun.com 11. ***, http://www.w3.org 12. Programare Web – Traian Anghel, Editura Polirom, Iasi, 2007 13. Sabin Buraga, <i>Proiectarea siturilor Web. Design si functionalitate (ediția a II-a)</i> , Editura Polirom, 2005 14. BOIAN F. <i>Servicii web; modele, platforme, aplicații</i> . Ed. Albastra, grupul Microinformatica, 2011 15. W3Schools Online Web Tutorials, http://www.w3schools.com 16. http://www.drogoreanu.ro/tutorials/index.php 17. Popa Sorin Eugen, <i>Tehnologii Internet, note de curs</i> , 2007 <i>Alte lucrări bibliografice</i>			

Aplicații laborator*	Nr. Ore	Metode de predare	Observații
1. Instalarea și configurarea unui server Apache	2	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică	
2. Exemplificarea notiunilor HTML prin construirea de pagini web statice	4		
3. Includerea unor formulare si a cadrelor in implementarea unor pagine web cu ajutorul limbajului HTML	2		
4. Implementarea unor fisiere CSS si includerea lor in site-uri web	4		
5. Crearea unor meniuri simple folosind XHTML. Exemple de folosire a limbajului XML	2		
6. Limbajul PHP. Implementarea unor script-uri PHP cu structuri de control	2		

7. Limbajul PHP. Implementarea unor script-uri PHP cu structuri repetitive	2		
8. Limbajul PHP. Implementarea unor script-uri PHP cu funcții predefinite	2		
9. Includerea codului PHP in implementarea unui site dinamic	2		
10. Instalarea și configurarea SGBD-ului MySQL	2		
11. Proiectarea și crearea unei baze de date MySQL	2		
12. Realizarea accesului cu PHP la o bază de date MySQL	2		

Bibliografie:

1. **Adrian Runceanu**, Mihaela Runceanu, **Tehnologii si aplicatii web – îndrumar de laborator**, Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2009, ISBN 978-973-144-302-7, 123 pagini
2. **Adrian Runceanu – Tehnologii web – notite de curs (varianta electronica)**
<http://www.utgjiu.ro/ing/aut/?page=catedra/runceanu.php> sau <http://www.runceanu.ro/adrian>
3. Dezvoltarea aplicatiilor Web cu PHP si MySQL – Luke Welling, Laura Thomson, Editura Teora, Bucuresti, 2005.
4. PHP si MySQL pentru site-uri dinamice – Larry Ullman, Editura Teora, Bucuresti, 2006.
5. ***, <http://apache-server.com/store.html#Books>
6. ***, <http://www.bayes.co.uk/xml/index.xml?xml/main.xml>
7. ***, <http://www.edusoft.ro/php.html>
8. ***, <http://www.rophp.net/>
9. ***, <http://www.microsoft.com>
10. ***, <http://www.sun.com>
11. ***, <http://www.w3.org>
12. Programare Web – Traian Anghel, Editura Polirom, Iasi, 2007
13. Sabin Buraga, Proiectarea siturilor Web. Design si functionalitate (ediția a II-a), Editura Polirom, 2005
14. BOIAN F. Servicii web; modele, platforme, aplicații. Ed. Albastra, grupul Microinformatica, 2011
15. W3Schools Online Web Tutorials, <http://www.w3schools.com>
16. <http://www.drogoreanu.ro/tutorials/index.php>
17. Popa Sorin Eugen, Tehnologii Internet, note de curs, 2007

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - coerența logică - gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare practică cu ajutorul calculatorului (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	50%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Prezență activă la curs	10%
Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator	20%
		Elaborare aplicație practică la evaluarea activității de laborator	20%

Standard minim de performanță

- Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme de bază.

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs Gîlcă Gheorghe	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Gîlcă Gheorghe
11.09.2024		

	Semnătura Directorului de departament Conf. dr. Mihuț Nicoleta

	Semnătura Decanului (stampila facultatea) Conf. dr. ing. Popescu Cristinel