

FIȘA DISCIPLINEI

Sisteme de Actionari Electrice - Proiect

2023-2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE POLITEHNICA BUCUREȘTI – CENTRUL UNIVERSITAR PITEȘTI
1.2	Facultatea	Electronica, Comunicatii si Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Electrica
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Electromecanică / inginer electromecanic (215216), inginer electromecanic SCB (215201), inginer producție (215205), proiectant inginer electromecanic (215215), specialist mentenanță electromecanică-automată echipamente industriale (215220)

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Sisteme de Actionari Electrice					
2.2	Titularul activităților de curs					Dr. ing. Media Marius					
2.3	Titularul activităților de proiect					Drd. ing. Oprea Andrei					
2.4	Anul de studii	III	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Verificare	2.7	Regimul disciplinei	S/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	1	3.2	din care curs	-	3.3	proiect	1
3.4	Total ore din planul de inv.	14	3.5	din care curs	-	3.6	proiect	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								7
Tutoriat								-
Examinări								7
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	36						
3.8	Total ore pe semestru	50						
3.9	Număr de credite	2						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Convertoare Electromagnetice, Masini Electrice, Actionari Electrice, Teoria Sistemelor si Reglaj Automat, Convertoare Statice
4.2	De competențe	Competente acumulate la disciplinele: Convertoare Electromagnetice, Masini Electrice, Actionari Electrice, Teoria Sistemelor si Reglaj Automat, Convertoare Statice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	-
5.2	De desfășurare a proiectului	Laboratorul disciplinei este dotat cu: sisteme de laborator pentru comanda motoarelor de c.c., c.a., fara perii, masini electrice de mica putere de c.a., c.c., fara perii, calculatoare, sisteme de achizitie de date, software de simulare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 Aplicarea adecvata a cunostintelor privind conversia energetica, fenomenele electromagnetice si mecanice specifice convertoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice si actionarilor electromecanice (1 p.c.) C4 Utilizarea tehnicilor de masurare a marimilor electrice si neelectrice si a sistemelor de achizitie de date în sistemele electromecanice (0,5 p.c.)
Competențe transversale	CT1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, conditiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente si riscurilor aferente (0,5 p.c.)

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Întelegerea fenomenelor de baza în sistemele de actionare electrica cu convertoare statice de putere
7.2 Obiectivele specifice	Obiective cognitive <ul style="list-style-type: none"> Întelegerea principiilor comenzilor moderne din sistemele de actionare electrica cu convertoare statice de putere

	<ul style="list-style-type: none"> • Intelegerea unor posibile cauze de defecte din sistemele de actionare electrica cu convertoare statice de putere • Intelegerea principiile de comanda si control al sistemelor de actionare electrica cu convertoare statice de putere
	Obiective procedurale <ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea de abilitati de analiza a sistemelor moderne de actionare electrica cu convertoare statice de putere • Dezvoltarea de abilitati de diagnoza a sistemelor moderne de actionare electrica cu convertoare statice de putere • Dezvoltarea de abilitati de modelare a sistemelor moderne de actionare electrica cu convertoare statice de putere • Dezvoltarea de abilitati de utilizare a mijloacelor moderne de comanda si control a sistemelor de actionare electrica cu convertoare statice de putere
	Obiectivele atitudinale (comportamentale) <ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea de abilitati de lucru in echipa • Dezvoltarea de abilitati de lucru cu punctualitate • Dezvoltarea de abilitati de lucru respectand norme de protectie a muncii specifice

8. Conținuturi

8.3. Aplicații – Proiect		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Prezentarea temei de proiectare – 2 ore	Prelegere	Prezentare la tabla/proiector/ On-line
2	Dimensionarea si alegerea elementelor componente ale schemei electrice de actionare – 4 ore	Dezbateri Prelegere Studiu de caz	Prezentare la tabla/proiector/ On-line. Utilizare de programe de calcul
3	Verificarea alegerii corecte a elementelor componente ale schemei electrice de actionare – 2 ore	Dezbateri Prelegere Studiu de caz	Prezentare la tabla/proiector/ On-line. Utilizare de programe de calcul
4	Proiectarea tablourilor/echipamentelor electrice ale sistemului de actionare electrica – 2 ore	Dezbateri Prelegere Studiu de caz	Prezentare la tabla/proiector/ On-line. Utilizare de programe de calcul
5	Intocmirea documentatiei tehnice – 2 ore	Dezbateri Prelegere Studiu de caz	Prezentare la tabla/proiector/ On-line. Utilizare de programe de calcul
6	Predarea si prezentarea proiectului – 2 ore	Dezbateri	Prezentare la tabla/proiector/ On-line
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Indrumar proiectare –transmis electronic pe grupul studentilor 2. Constantin Dumitru , Adrian Cernaianu, Automatizarea proceselor si sistemelor de productie. Indrumar de laborator, Editura Universitaria, Mai 2015 3. N. BOTEANU, Instalatii de Ridicat si Transportat , EDITRA UNIVERSITARIA, Craiova, 2012 4. S. L. Herman „Electric Motor Control” 9th Edition, Delmar, Cengage Learning, Australia, 2010 5. S. L. Herman „Industrial Motor Control” 6th Edition, Delmar, Cengage Learning, Australia, 2010 6. N. Mira – Manualul de instalatii. Instalatii electrice si de automatizare. Ed. Artecno Bucuresti, 2002 			

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

Întâlniri cu angajatorii, vizite în firme de profil: DACIA-RENAULT, etc.
 Workshop-uri tematice cu participanți din mediul economic.,
 Schimburi de bune practici cu cadre didactice din alte universități nationale: Univ. Politehnica București, Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Test de verificare periodica	Teste – studiu de caz	10%
	Proiect	Activitate de proiectare	20%
	Evaluare finală	Proba scrisa	20%
10.5 Proiect	Rezolvarea studiilor de caz și completarea fișelor de înregistrare a rezultatelor lucrărilor practice	Prezentarea proiectului	50%

10.6 Standard minim de performanță	Nota 5 la evaluarea finală și îndeplinirea cerințelor minime de la activitățile din timpul semestrului. <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea dosarului proiectului
------------------------------------	---

Obs. Studenții din alți ani de studiu, precum și studenții reînmatriculați sau în an de grație, care își refac disciplina în anul universitar curent, trebuie să aibă/refacă/completeze activitățile în conformitate cu condiționarea impusă de participarea la evaluarea finală (10. Evaluare).

Data completării
18.09.2023

Titular de proiect
Dr. ing. Media Marius

Titular de seminar / laborator
Drd. ing. Oprea Andrei

Data avizării în departament
20.09.2023

Director de departament
Prof. univ. dr. ing. Gheorghe Șerban