

FIȘA DISCIPLINEI

Elaborarea Proiectului de diplomă 2022-2023

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Electronică, Comunicații și Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronică, Calculatoare și Inginerie Electrică
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Electrică
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

2.1	Denumirea disciplinei	Elaborarea Proiectului de diplomă
2.2	Titularul activităților de curs	-
2.3	Titularul activităților de laborator	Conducătorul științific
2.4	Anul de studii	IV
2.5	Semestrul	II
2.6	Tipul de evaluare	Colocviu
2.7	Regimul disciplinei	S/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	-	3.3	proiect	4
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	-	3.6	proiect	56
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								14
Tutoriat								-
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	44						
3.8	Total ore pe semestru	100						
3.9	Număr de credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Cunoștințe acumulate la toate disciplinele parcurse din planul de învățământ al programului de studii Electromecanică.
4.2	De competențe	Competențele specifice disciplinelor parcurse din planul de învățământ al programului de studii Electromecanică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala dotată cu echipamente electrice și electronice, calculatoare, software specific / derulare activități online

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Aplicarea adecvata a cunostintelor fundamentale de matematica, fizica, chimie specifice domeniului ingineriei electrice (2p.c.)</p> <p>C1.1 Descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza ale matematicii, fizicii și chimiei, adecvate domeniului ingineriei electrice (0,4p.c.)</p> <p>C1.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor prezentate la disciplinele din domeniu și de specialitate, utilizând cunostintele fundamentale de matematica, fizica, chimie (0,4p.c.)</p> <p>C1.3 Aplicarea regulilor și metodelor științifice generale pentru rezolvarea problemelor specifice ingineriei electrice (0,4p.c.)</p> <p>C1.4 Aprecierea calitatii, avantajelor și dezavantajelor unor metode și procedee din domeniul ingineriei electrice, precum și a nivelului de documentare științifică a proiectelor și a consistenței programelor folosind metode științifice și tehnici matematice (0,4p.c.)</p> <p>C1.5 Elaborarea de proiecte profesionale, utilizând adecvat cunostintele fundamentale de matematica, fizica, chimie (0,4p.c.)</p> <p>C3 Aplicarea adecvata a cunostintelor privind conversia energetica, fenomenele electromagnetice și mecanice specifice convertoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice și actionarilor electromecanice (2p.c.)</p> <p>C3.1 Descrierea principiilor de funcționare a transformatoarelor, a convertoarelor statice, electromecanice, a echipamentelor electrice, a principalelor surse de perturbatii electromagnetice, precum și a normelor în privind compatibilitatea electromagnetica (CEM) a echipamentelor electrice și electronice (0,4p.c.)</p> <p>C3.2 Explicarea și interpretarea regimurilor de funcționare ale convertoarelor statice, electromecanice, a echipamentelor electrice și electromecanice (0,4p.c.)</p>
-------------------------	--

	C3.3 Identificarea sistemelor electromecanice în funcție de componenta acestora; modelarea matematică, precum și descrierea cinematică și dinamică a acestora (0,4p.c.) C3.4 Aprecierea calitatii și performanțelor funcționale ale sistemelor electromecanice prin metode specifice (0,4p.c.) C3.5 Proiectarea de instalații electromecanice sau electrice (0,4p.c.)
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Se urmărește finalizarea proiectului de diplomă din punct de vedere al activităților de proiectare – cercetare, inclusive cu validări practice ale algoritmilor și modelelor simulative dezvoltate la activitatea de proiectare din semestrul 1.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Obiective cognitive</p> <ul style="list-style-type: none"> - să recunoască și să definească corect termenii specifici domeniului tehnic în care are definit proiectul de diplomă; - să comunice oral sau în scris, în contexte profesionale proprii aspecte privind tehnologiile electrice, prin mesaje cu grad ridicat de dificultate; - să înțeleagă și să interpreteze corespunzător mesajul global al unui text de specialitate în domeniul managementului de proiect; - să înțeleagă și să aplice principiile de conducere a unui proiect complex. - să dezvolte capacități de a transpune în practică a unui sistem complex pornind de la modelul teoretic printr-o aplicație funcțională. - să aplice ciclul de proiectare hardware- dezvoltare software-testare-validare. - să dezvolte abilități de a testa sisteme complexe și de a interpreta rezultate; - să dezvolte competențe transversale legate de scrierea documentației tehnice și comunicarea rezultatelor obținute. <p>Obiective procedurale</p> <ul style="list-style-type: none"> - să utilizeze noile tehnici CAD de învățare a aspectelor generale privind formarea deprinderilor de proiectare a sistemelor complexe prin activități practice de comunicare cu nativi sau non-nativi; - să-și dezvolte strategii de învățare individuale în vederea îmbunătățirii competențelor de lucru în autonomie; - să identifice și să utilizeze echipamente specifice realizării practice a circuitelor electrice, esențiale profesiei pentru care se pregătesc prin programul de studii urmat. <p>Obiective atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> - să surprindă aspectul implementării diferitelor tehnologii electrice în realizarea sistemelor complexe și al impactului acestora în funcționare; - să reacționeze în dezbateri pe bază de feedback; - să promoveze atitudinea pozitivă față de partenerii de dialog; - să dezvolte spiritul de inițiativă în elaborarea unor sarcini.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1			
8.2. Aplicații – Proiect		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Implementarea subsistemelor pe machete de lucru (18h)	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
	Identificarea nevoilor (resurse materiale (Hardware & Software) pentru implementare) – 2h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
	Documentarea. Cercetarea bibliografică. – 2h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
	Implementare – 14h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
2	Validarea preliminară a subsistemelor (16h)	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
	Stabilirea echipamentelor și procedurii de validare – 2h.	Prelegere	

		Dezbateri Studiu de caz	
	Masuratori (achizitie de date) – 10h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	
	Interpretarea datelor – 4h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	
3	Corectii / optimizari ale implementarilor (22h)	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	
	Revizuirea modelului formal al sistemului de proiectat – 5h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	
	Revizuirea algoritmilor – 5h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	
	Modelare simulativă /Transpunerea modelelor revizuite în scheme. Testare – 12h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	
Bibliografie - lucrări recomandate de conducătorul științific (îndrumătorul proiectului de diplomă).			

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

Tematica activității de proiectare a fost propusă de îndrumătorul științific și analizată în întâlnirile acestuia cu reprezentanții companiilor (vizite de lucru), cu reprezentanții universităților din țară și străinătate (vizite Erasmus) și în ședințele departamentului ECIE. Temele pentru proiectele de diplomă sunt propuse de cadrele didactice DECIE și avizate în ședințele DECIE. Ele presupun rezolvarea de sarcini specifice conform tematicii de proiectare, lucrul în echipă și responsabilizarea membrilor acesteia, în condițiile respectării eticii profesionale și a respectului reciproc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/ Laborator	Interes disciplină	Participări la conversații euristice, dezbateri, problematizări	10%
	Evaluări periodice Evaluare finală	Întrebări Test practic	60% 30%
10.6 Standard minim de performanță	Nota 5 acumulată din evaluările activităților specifice disciplinei. Studentul trebuie să răspundă la itemii minimali specifici, propuși de îndrumătorul științific prin tema proiectului de diplomă.		

Data completării
14.09.2022

Titular de curs/ Responsabil progr. studiu
ș.l. dr. ing. Luminița-Mirela Constantinescu

Titular de seminar / laborator/proiect
Responsabil științific tema

Data avizării în departament
15.09.2022

Director de departament
Prof. dr. ing. Gheorghe Șerban