

FIȘA DISCIPLINEI

Activitate de cercetare proiectare

Anul universitar 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 electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Rețele și software de telecomunicații / Inginer emisie (215301); Inginer proiectant comunicații (215310)

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Activitate de cercetare proiectare
2.2	Titularul activităților de curs	-
2.3	Titularul activităților de proiect	Responsabil științific tema de proiect de diplomă
2.4	Anul de studii	IV
2.5	Semestrul	I
2.6	Tipul de evaluare	Verificare
2.7	Regimul disciplinei	S/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	-	3.3	proiect	2
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	-	3.6	proiect	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								18
Tutoriat								-
Examinări								4
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	72						
3.8	Total ore pe semestru	100						
3.9	Număr de credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Sisteme de comunicații, Programarea calculatoarelor, Proiectarea asistată de calculator, discipline de domeniu și de specialitate.
4.2	De competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	-
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala dotată cu echipamente de lipit componente electronice, osciloscoape, generatoare de semnale, internet, calculatoare, Skype/Zoom, Platforma ELEARN etc.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4 Elaborarea specificațiilor tehnice, achiziția, instalarea și exploatarea echipamentelor de comunicații, fixe și mobile, precum și planificarea, configurarea și integrarea serviciilor de telecomunicații și elemente de securitatea informației (1 PC) C5 Proiectarea infrastructurii de comunicații, adaptarea arhitecturilor, tehnologiilor și protocoalelor de telecomunicații pentru aplicații suport de rețele locale, metropolitane, de arie mare și integrate (1 PC) C6 Utilizarea limbajelor și instrumentelor specializate pentru inginerie software, cu orientare către sistemele de comunicații integrate (1 PC)
Competențe transversale	CT1 Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale CT3 Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională (1 PC)

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Se urmărește inițierea demersului de întocmire a proiectului de diplomă începând cu formularea temei de proiectare și a cerințelor tehnice, până la etapa de întocmire a
---------------------------------------	--

	algoritmilor și modele simulative.
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 diploma; - să comunice oral sau în scris, în contexte profesionale proprii aspecte privind tehnologiile electronice, prin mesaje cu grad ridicat de dificultate; - să înțeleagă și să interpreteze corespunzător mesajul global al unui text de specialitate în domeniul proiectului; - să înțeleagă și să aplice principiile de implementare a unui proiect complex. - să dezvolte competențe transversale legate de scrierea documentației tehnice și comunicarea rezultatelor obținute. - să-și dezvolte o cultură tehnică în domeniul ingineriei - să-și dezvolte capacitatea de informare-documentare științifică în domeniul ingineriei - să-și dezvolte capacitatea de problematizare și de elaborare a soluțiilor tehnice de implementare. <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 cablajelor electronice, 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 diferențelor tehnici CAD în proiectarea sistemelor complexe și al impactului acestora în implementare; - 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			
2			
Bibliografie			
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator/Proiect		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Formularea temei de proiectare	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Identificarea nevoilor (pentru documentare și proiectare) – 2h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Documentarea. Cercetarea bibliografică. – 2h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Problematizarea – 2h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Definirea (formularea) obiectivelor/cerințelor pentru proiectare – 2h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
2	Stabilirea etapelor de lucru	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Memoriul tehnic (pentru proiectul tehnic) – 2h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Defalcarea obiectivelor pe etape – 4h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Necesarul de resurse materiale – (Hardware & Software) – 4h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
3	Modelarea problemei	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Elaborarea modelului formal al sistemului de proiectat – 4h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Elaborarea algoritmilor de rezolvare – 4h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Modelare simulativă /Transpunerea modelelor teoretice în scheme. Testare preliminară. – 2h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
Bibliografie			

- lucrări recomandate de îndrumătorul științific al temei de proiect 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	Implicare în activități Evaluări periodice Evaluare finală	Întrebări Întrebări Test practic	30% 60% 10%
10.6 Standard minim de performanță	Studentul trebuie să răspundă la itemii minimali specifici, propuși de îndrumătorul științific prin tema proiectului de diplomă.		

Data completării
8.09.2022

Titular de curs
-

Titular de seminar / laborator
Responsabil științific tema

Data avizării în departament
15.09.2022

Director de departament
Prof.univ.dr. Gheorghe SERBAN