

FIȘA DISCIPLINEI

Activitate de proiectare - cercetare

Anul universitar 2018-2019

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	Electronica Aplicata / Inginer electronist Inginer montaj (214404); Inginer electronist, transporturi și telecomunicații (214407); Inginer producție (214409); Proiectant inginer electronist (214418)

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Activitate de proiectare - cercetare					
2.2	Titularul activităților de curs					-					
2.3	Titularul activităților de proiect					Prof. univ. dr. ing. Nicu BIZON					
2.4	Anul de studii	IV	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	Proiect	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								15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								-
Examinări								4
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	72						
3.8	Total ore pe semestru	128						
3.9	Număr de credite	3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Activitate de proiectare, 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	Sala dotată cu echipament de lipit componente electronice, osciloscoape, generatoare de semnale.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4 Proiectarea și utilizarea unor aplicații hardware și software de complexitate redusă, specifice electronicii aplicate (1 PC) C5 Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază din: electronica de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, compatibilitate electromagnetica (1 PC) C6 Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate (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

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 sem 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 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			
3			
4			
Bibliografie			
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator/Proiect		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Implementarea subsistemelor pe machete de lucru (24h)	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Identificarea nevoilor (resurse materiale (Hardware & Software) pentru implementare) – 2h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Documentarea. Cercetarea bibliografică. – 2h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Implementare – 20h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
2	Validarea preliminară a subsistemelor (16h)	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Stabilirea echipamentelor și procedurii de validare – 2h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Măsurători (achiziții de date) – 10h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Interpretarea datelor – 4h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
3	Corecții / optimizări ale implementărilor (16h)	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Revizuirea modelului formal al sistemului de proiectat – 4h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Revizuirea algoritmilor – 4h.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	Modelare simulativă /Transpunerea modelelor revizuite în scheme. Testare – 8h.	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-cercetare 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 pentru disciplină Evaluări periodice Evaluare finală	Înregistrare prezență 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

17.09.2018

Titular de curs/

Prof. univ. dr. ing. Nicu BIZON

Titular de seminar / laborator

Responsabil științific tema

Data avizării în departament

21.09.2018

Director de departament

Prof.univ.dr. Gheorghe SERBAN