

FIȘA DISCIPLINEI

Activitate de cercetare-proiectare

Anul universitar 2021-2022

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 electronist, transporturi și telecomunicații (215204); Proiectant inginer electronist (215213); |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|----|-----|-----------|---|------------------------------------|-------------------|---------|-----|---------------------|-----|--|
| 2. Date despre disciplina | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Denumirea disciplinei | | | | | Activitate de cercetare-proiectare | | | | | | |
| 2.2 | Titularul activităților de curs | | | | | - | | | | | | |
| 2.3 | Titularul activităților de proiect | | | | | Responsabil prog. studiu | | | | | | |
| 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 | 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 | | | | | | | | 30 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | 30 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri | | | | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | | | | - |
| Examinări | | | | | | | | 2 |
| 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 | Programarea calculatoarelor, Proiectarea asistata de calculator, discipline de domeniu si 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 dotata cu echipament de lipit componente electronice, osciloscoape, generatoare de semnale. |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | C3. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare (1pct) C4. Elaborarea specificațiilor tehnice, achiziția, instalarea și exploatarea echipamentelor de electronica, fixe și mobile, precum și planificarea, configurarea și integrarea serviciilor de telecomunicații și elemente de securitatea informației(1pct) C5. Proiectarea infrastructurii de control inteligent și construcția și tehnologia aparaturii electronice(1pct) |
| 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 inițierea demersului de întocmire a proiectului de diploma începând cu formularea temei de proiectare și a cerințelor tehnice, pana 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 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 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, Videoprojector 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 | Interes pentru disciplină Evaluări periodice Evaluare finală | Inregistrare 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. Nota minimă 5 la toate activitățile din timpul semestrului; studenții reinmatriculați sau în an de grație se vor ghida și vor fi evaluați după fișa de disciplină aferentă anului academic în desfășurare. | | |

Data completării
27.09.2021

Titular de curs/ Responsabil prog. Studiu

Titular de seminar / laborator
Responsabil științific temă

Data avizării în departament
27.09.2021

Director de departament
Prof.univ.dr. Gheorghe SERBAN