Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti
Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi
Tehnologia Informaţiei

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti**
1.2 Facultatea	**Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei**
1.3 Departamentul	**Electronică Aplicată şi Ingineria Informaţiei**
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologii Informaţionale
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Specializarea	Electronică şi Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)				Proiect de cercetare-documentare			
2.2 Titularul activităţilor de curs				Nu este cazul			
2.3 Titularul activităţilor de seminar / laborator				Prof. Dr. Adriana FLORESCU			
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Ob
2.8 Tipul disciplinei		F	2.9 Codul disciplinei	5		2.10 Tipul de notare	Nota

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	Din care: 3.2 curs	0.00	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învăţământ	14.00	Din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	14
Distribuţia fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					28
Tutorat					0
Examinări					8
Alte activităţi (dacă există):					0

3.7 Total ore studiu individual	36.00
3.8 Total ore pe semestru	50
3.9 Numărul de credite	2

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu e cazul
4.2 de rezultate ale învăţării	Acumularea cunoştinţe necesare în urma documentării şi cercetării stadiului actual al cunoştinţelor pe tematica specifică individualizată a proiectului de disertaţie propus.

5. Condiţii necesare pentru desfăşurarea optimă a activităţilor didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	Nu e cazul

5.2 Seminar/ Laborator/Proiect	Nu e cazul

6. Obiectiv general *(Se referă la intenţiile profesorilor pentru studenţi, la ceea ce studenţii vor fi învăţaţi în timpul cursului. Oferă o orientare cu privire la locul cursului în cadrul domeniului ştiinţific abordat, precum şi la rolul pe care acesta îl are în cadrul specializării studiate. Vor fi descrise de o manieră generală tematicile abordate, justificarea includerii cursului în planul de învăţământ al specializării studiate etc.)*

Prezentarea temelor pentru lucrările de disertaţie propuse şi susţinute de colectivul cadrelor didactice de la programul de studii Electronică şi Informatică Aplicată (EIA), în principal de la departamentul Electronică Aplicată şi Ingineria Informaţiei (EAII).

Alegerea de către fiecare masterand a temei pentru lucrarea de disertaţie şi a coordonatorului lucrării sale de disertaţie.

Stabilirea unei bibliografii minimale pentru introducerea teoretică în domeniul temei lucrării de disertaţie.

Realizarea unei cercetări bibliografice teoretice şi practice în domeniul temei lucrării de disertaţie.

Realizarea unui Raport de cercetare bibliografică având ca subiect domeniul temei lucrării de disertaţie

7. Competenţe *(Capacitatea dovedită de a utiliza cunoştinţe, aptitudini şi abilităţi personale, sociale şi/sau metodologice în situaţii de muncă sau de studiu şi pentru dezvoltarea profesională şi personală. Reflectă cerinţele angajatorilor.)*

Specifice	Aplicarea cunoştinţelor fundamentale şi de specialitate pentru rezolvarea unor probleme tehnice complexe, specifice domeniului Electronică şi Informatică Aplicată; - Elaborarea unor soluţii inginereşti pentru rezolvarea unor probleme din domeniul electronicii de putere, sistemelor de energie regenerabilă şi electronicii auto; - Rezolvarea unor probleme legate de controlul proceselor rapide şi utilizarea regulatoarelor numerice; - Implementarea şi utilizarea hardware-ului şi software-ului în aplicaţiile din electronică aplicată care conţin inteligenţă artificială; - Proiectarea unor reţele de senzori şi a unor reţele de transmitere a informaţiei în cadrul unei întreprinderi folosind elemente din ştiinţa calculatoarelor; - Aplicarea cunoştinţelor din domeniul neuroinformaticii pentru efectuarea şi finalizarea unor studii de caz şi din domeniul sistemelor dedicate pentru proiectarea unor blocuri funcţionale destinate clasificării semnalelor şi recunoaşterii imaginilor şi formelor.
Transversale (generale)	- Îndeplinirea sarcinilor profesionale, cu identificarea exactă a obiectivelor de realizat, a unor factori potenţiali de risc, a resurselor disponibile, a aspectelor economico-financiare, condiţiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpului de lucru şi termenelor de realizare aferente; - Executarea responsabilă a unor sarcini de lucru în echipă pluridisciplinară, cu asumarea de roluri pe diferite paliere ierarhice; - Identificarea nevoii de formare continuă si utilizarea eficientă a surselor informaţionale si a resurselor de comunicare şi formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line, etc.) atât in limba română, cât şi într-o limbă de circulaţie internaţională.

8. Rezultatele învăţării *(Sunt enunţuri sintetice referitoare la ceea ce un student va fi capabil să facă sau să demonstreze la finalizarea unui curs. Rezultatele învăţării reflectă realizările studentului şi mai puţin intenţiile profesorului. Rezultatele învăţării informează studenţii despre ceea ce se aşteaptă de la ei din punct de vedere al performanţei, pentru a obţine notele şi creditele dorite. Sunt definite în termeni concreţi, folosind verbe similare exemplelor de mai jos şi indică ceea ce se va urmări prin evaluare. Rezultatele învăţării vor fi astfel redactate încât să fie evidenţiată clar relaţia faţă de competenţele definite la punctul 7.)*

Cunoştinţe	*Rezultatul asimilării de informaţii prin învăţare. Cunoştinţele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii şi practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice şi/sau faptice.* · **Enumeră** cele mai importante etape care au marcat dezvoltarea domeniului temei de disertaţie alese **Defineşte** noţiuni specifice domeniului. · **Descrie/clasifică** noţiuni/procese/fenomene/structuri. · **Adună informaţiile obţinute ca rezultat al documentării**
Aptitudini	*Capacitatea de a aplica cunoştinţe şi de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini şi a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive şi creative) sau practice (implicând dexteritate manuală şi utilizarea de metode, materiale, unelte şi instrumente).* · **Selectează** şi sintetizează informaţii relevante pentru tema de disertaţie propusă. **Elaborează un Raport de cercetare bibliografică cu caracter tehnico-ştiinţific, având ca subiect domeniul temei proiectului de disertaţie.** **Formulează concluziile Raportului** · **Analizează soluţii proprii pentru tema propusă** · **Propune o schema bloc hardware şi/sau o organigramă software pentru obiectivul specific al temei alese** · **Argumentează** soluţiile identificate/modurile de rezolvare ale subiectului temei de disertaţie
Responsabilitate şi autonomie	*Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom şi responsabil cunoştinţele şi aptitudinile sale.* · **Selectează** surse bibliografice potrivite şi le analizează. **Respectă principiile de etică academică,** citând corect sursele bibliografice utilizate. **Demonstrează receptivitate** pentru contexte noi de învăţare. **Manifestă colaborare** cu ceilalţi colegi şi cadre didactice în desfăşurarea activităţilor didactice **Demonstrează autonomie** în organizarea situaţiei/contextului de învăţare sau a situaţiei problemă de rezolvat **Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluţiilor propuse** în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător.

9. Metode de predare *(Se vor avea în vedere metode care să asigure predarea centrată pe student. Se va descrie modul în care se asigură participarea studenţilor la stabilirea propriului parcurs de învăţare, cum se identifică eventualele rămâneri în urmă şi ce măsuri remediale se adoptă în astfel de cazuri.)*

Nu este cazul.

10. Conţinuturi

PROIECT		
Nr. crt.	**Conţinutul**	**Nr. ore**
1	Prezentarea temelor de cercetare pentru lucrările de disertaţie	2

2	Stabilirea conţinutului, structurării, redactării şi modului de editare a lucrării „Raport de cercetare bibliografică	2
3	Elemente generale de documentare în domeniul lucrării	2
4	Redactarea unitară a întregului material aferent lucrării	2
5	Elemente informatice de redactare a materialului	2
6	Prezentarea şi susţinerea lucrării Raport de cercetare bibliografică	2
7	Evaluare	2
	Total:	14

Bibliografie:

- 1. Cea recomandată prin tema lucrării de disertaţie de catre coordonator.
  2. Resurse de documentare accesibile la biblioteci şi pe internet.
  3. Ghidul absolventului de pe site-ul ETTI.
  4. Resurse de documentare şi informare puse la dispoziţie de către coordonatorul lucrării de disertaţie, respectiv de către titularul disciplinei (responsabilul programului de studii de master EIA) pe Moodle la aceasta disciplina.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Nu e cazul.	Nu e cazul	0%
11.5 Seminar/laborator/proiect	Participarea activă pe parcursul semestrului la şedinţele de proiect	Notarea pe parcursul semestrului a participării active a masterandului la orele proiectului	20%
	Conţinutul, structurarea, redactarea şi modul de editare a lucrării „Raport de cercetare bibliografică”	Evaluarea materialului tipărit	40%
	Prezentarea şi susţinerea lucrării „Raport de cercetare bibliografică”	Prezentare orală, urmată de răspunsuri la întrebări formulate de colegi, de coordonatorul studentului şi de coordonatorul programului de master	40%
11.6 Condiţii de promovare			
În conformitate cu: Regulamentul privind organizarea şi funcţionarea procesului de învăţământ în cadrul studiilor universitare de masterat în Universitatea Politehnica din Bucureşti, de pe site-ul UPB; Regulamentul ETTI privind elaborarea lucrărilor de absolvire, de pe site-ul ETTI. ***Atenţie la Regulamentul de studii aplicabil, se pot include aici referinţe în acest sens!***			

12. Coroborarea conţinutului disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor angajatorilor şi asociaţiilor profesionale reprezentative din domeniul aferent programului, precum şi cu stadiul actual al cunoaşterii în domeniul ştiinţific abordat şi practicile în instituţii de învăţământ superior din Spaţiul European al Învăţământului Superior (SEÎS)

· Prin activitățile desfășurate, studenții dezvoltă abilități de a oferi soluții unor probleme și de a propune idei de îmbunătățire a situației existenței în domeniul Electronicii şi Informaticii Aplicate, din ramuri industriale diferite incluse in programa de studii a masterului EIA (auto, medicală, electronică de putere, robotică, instrumentație virtuală, neuroinformatică, rețele de senzori, aparatură virtuală de măsură și control etc)

- Proiectul desfășoară activități cu un conținut similar celor desfășurate în instituții europeene de învățământ superior precum: University of Applied Sciences - Viena, Austria; Technical University of Ostrava – Cehia; Liverpool Hope University – Anglia; Bremen University of Applied Science – Germania; Fontyţs University of Applied Sciences – Eindhoven Campus, Olanda; Helsinki Metropolia University of Applied Sciences – Finlanda, Wroclaw University of Technology – Polonia etc
- Prin activitățile multiple și diversificate desfășurate pe parcursul proiectului, se are în vedere dezvoltarea abilităților absolventului de a gestiona situaţii practice cu care se poate confrunta în viața reală în scopul creşterii contribuţiei acestuia la îmbunătățirea mediului socio-economic.

Data completării	Titular de curs	Titular(i) de aplicaţii
25.09.2025	Nu este cazul	Prof. Dr. Adriana FLORESCU

Data avizării în departament — Director de departament

Conf.dr.ing. Bogdan Cristian FLOREA

Data aprobării în Consiliul Facultății — Decan

26.09.2025 — Prof. Dr. Mihnea Udrea