FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea [1] / Departamentul[2]	Electronica, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale / Comunicații
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod[3])	Inginerie Electronica, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale / 20.20.10
1.4 Ciclul de studii	Master
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Electronica Biomedicală / 20.20.10/2152

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă[4]			Metodologia proiectării și cercetării / DF				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Design and Research Methodologies				
2.2 Titularul activităţilor de curs			Prof.dr.ing. Radu Vasiu				
2.3 Titularul activităţilor aplicative[5]			Prof.dr.ing. Radu Vasiu				
2.4 Anul de studiu[6]	1	**2.5** Semestrul	1	**2.6** Tipul de evaluare	E	**2.7** Regimul disciplinei[7]	DOP

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate[8])

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	ore curs	2	ore seminar/laborator/proiect			2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	ore curs	28	ore seminar/laborator/proiect			28
3.2 Număr total de ore desfășurate on-line asistate integral/sem.	, din care:	ore curs		ore seminar/laborator/proiect			
3.3 Număr de ore asistate parțial/saptămână	, din care:	ore proiect, cercetare		ore practică		ore elaborare lucrare de disertație	
3.3* Număr total de ore asistate parțial/ semestru	, din care:	ore proiect cercetare		ore practică		ore elaborare lucrare de disertație	
3.4 Număr de ore activități neasistate/ săptămână	4.93 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					1.93
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					2
3.4* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	69 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					27
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					28
3.5 Total ore/săptămână[9]	8.93						
3.5* Total ore/semestru	125						
3.6 Număr de credite	5						

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de rezultate ale învățării	• Competențe de bază în utilizarea calculatoarelor. • Utilizare WWW și Internet

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Sală cu videoproiector

5.2 de desfăşurare a activităţilor practice	• Laborator de informatică cu videoproiector și suficiente calculatoare pentru numărul de studenți

6. **Rezultatele învățării** la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• CC1. Studentul/absolventul are cunoștințele și înțelegerea critică necesare privind formarea și dezvoltarea echipelor de proiect, precum și cele privind specificul proceselor de comunicare în cadrul proiectelor.. • C10. Studentul/absolventul cunoaște concepte și metodologii pentru validarea modelelor analitice. • C12. Studentul/absolventul structurează și redactează documentație tehnică, rapoarte, prezentări, precum și articole științifice, de cercetare. • C13. Studentul/absolventul stăpânește metode și instrumente moderne de comunicare digitală, inclusiv email, prezentări, videoconferințe și platforme de colaborare online.. •
Abilități	• A3. Studentul/absolventul elaborarează unele proiecte complexe, inovatoare și conforme cu reglementările, cu capacitatea de a integra tehnologii emergente. • A10. Studentul/absolventul dă dovadă de interdisciplinaritate în integrarea modelelor biologice, mecanice, electronice și informatice pentru proiecte inovatoare • .A11. Studentul/absolventul dă dovadă de considerație față de ceilalți, precum și de colegialitate. Ascultă, oferă feedback și răspunde în mod perceptiv altora, ceea ce implică, de asemenea, supravegherea și conducerea personalului într-un cadru profesional • A13. Studentul/absolventul colectează și organizează grupuri mari de date din cadrul cercetării. • A15. Studentul/absolventul redactează articole, rapoarte și prezentări interactive pentru comunicarea rezultatelor în echipe multidisciplinare. • A17. Studentul/absolventul utilizează adecvat instrumentele digitale pentru comunicare și colaborare. • CA1. Studentul/absolventul are capacitatea de a interpreta și de a aplica principiile științifice pentru rezolvarea problemelor tehnice.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul conduce / coordonează etapele de cercetare, dezvoltare și validare a unor proiecte, în conformitate cu cerințele reglementărilor. • RA4. Studentul/absolventul are autonomie în procesul de cercetare, proiectare, testare și documentare a soluțiilor electronice sau software. • RA7. Studentul/absolventul este responsabil pentru gestionarea etică a datelor și rezultatelor, asigurând reproducibilitatea și transparența actului de cercetare, precum și pentru raportarea și prezentarea rezultatelor într-un mod clar. • RA9. Studentul/absolventul asigurară claritatea și acuratețea informațiilor transmise în documentele și comunicările scrise și orale. • CRA2. Studentul/absolventul are capacitatea de a planifica și de a organiza activitățile proprii pentru atingerea obiectivelor specifice și realizarea sarcinilor tehnice. •

7. **Obiectivele disciplinei** (asociate rezultatelor învățării specifice acumulate)

- Studentul își va dezvolta competențe profesionale în domeniul metodologiilor de cercetare-proiectare și de scriere academică
  - Studentul va asimila cunoștințe teoretice și practice privind elaborarea propunerilor de proiecte de cercetare / proiectare
  - Studentul va cunoaște problemele legate de implementarea proiectelor de cercetare / proiectare
  - Studentul își va dezvolta abilități de scriere academică pentru a realiza diseminarea rezultatelor cercetării

8. **Conţinuturi**

8.1 Curs	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
Introducere. Scopul și obiectivele cursului	2		rezentarea pe videoproiector a sintezelor subiectelor preconizate, precum și discutarea acestora. Materialele teoretice, resursele suplimentare și
Etapele managementul de proiect: Inițierea proiectului, planificarea resurselor, implementarea, evaluarea permanentă, finalizarea proiectului	2		
Elaborarea unei cereri de finanțare pentru un proiect de proiectare / cercetare / dezvoltare: Planificarea activităților – definirea pachetelor de lucru, planificarea parteneriatului	2		
Planificarea resurselor umane, planificarea necesarului de resurse materiale, evaluarea estimativă a costurilor, graficul de implementare, planul de diseminare a rezultatelor	2		

Managementul de proiect: monitorizarea tehnică și evaluarea progresului	2		activitățile de curs se regăsesc pe platforma de e-Learning a Universității.
Monitorizarea financiară, echipa de management de proiect – roluri și sarcini, rolul raportărilor periodice	2		
Rolul ședințelor de lucru, actualizarea planului proiectului, administrarea proiectului – arhivarea documentelor administrative	2		
Managementul riscului de proiect: Categorii de riscuri, analiza SWOT, consecințele riscului, verificarea punctelor cheie în derularea proiectului	2		
Planificarea răspunsului la risc, impactul riscului, tehnici de analiză a riscului	2		
Managementul resurselor umane: management versus leadership, dezvoltarea echipei de proiect	2		
Managementul conflictelor, managementul comunicării în proiect	2		
Documentarea bibliografică: tehnologia informației ca și unealtă de cercetare (Google – ScholarGoogle, Wiki, Blog, eBooks, laboratoare virtuale)	2		
Informația calitativă (validitate, reputația sursei, relevanța față de subiect), evaluarea calității resurselor bibliografice, accesarea bazelor de date online	2		
Redactarea unei lucrări științifice	2		

	Bibliografie[10] 1. Blaxter, L., C. Hughes, Tight, M., How to research, Open University Press, 4th edition, 2010 2. Creswell, J. W., Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approaches, 4th edition, Sage Publications, 2014 3. Kahn, J. V., Best, J. W., Research in Education, 10th edition, Pearson, 2016, eBook 4. Phillips, E. M., Pugh, D. S., How to get a PhD. A Handbook for Students and their Supervisors, 4th edition, Open University Press, 2005 5. Vasiu Radu, Metodologia proiectării și cercetării, curs on-line, platforma CV UPT

8.2 Activităţi aplicative[11]	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
Realizarea unei cercetări bibliografice pe subiect de interes într-un domeniu de cercetare ales, utilizand IT. Tema va consta in căutarea, găsirea şi analiza critică (din punct de vedere academic si de relevanţă în subiectul de căutare) a minim 25 rezultate bibliografice	14	2	Prezentarea pe videoproiector a conceptelor discutate. Utilizarea calculatoarelor din laborator pentru căutarea de informații și elaboarea de documentații. Consultarea materialelor și activităților in cadrul platformei de e-Learning a Universității.
Scrierea unei lucrări academice, despre unul dintre subiectele tratate la curs. Această temă va fi realizată ca proiect final şi va fi prezentată public (lucrare şi prezentare PPT).	14	2	

	Bibliografie[12] 1. Stephen Bailey, The Essentials of Academic Writing for International Students, Routledge , 2024 2. Mocofan Muguras, Vasiu Radu, Andone Diana, Ermalai Iasmina, Onita Mihai, Tehnici informationale si de comunicare - avansati, Academiei Oamenilor de Stiinta din Romania, Bucuresti, 2011 3. Mocofan Muguras, Vasiu Radu, Andone Diana, Introducere in tehnologii multimedia, Academiei Oamenilor de Stiinta din Romania, Bucuresti, 2011 4. Materiale de pe platforma CVUPT, Radu Vasiu

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1** Criterii de evaluare[13]	**9.2** Metode de evaluare	**9.3** Pondere din nota finală
9.4 Curs	Evaluarea gradului de însușire a noțiunilor și conceptelor fundamentale	Evaluare cunoștințelor se realizează prin examen de tip grilă. Implementarea evaluării se realizează în format electronic prin intermediul platformei Campus Virtual	40%
9.5 Activităţi aplicative	**S:**		
	L: 1. Evaluarea propunerii de laborator realizate, din perspectiva coerenței activităților și a resurselor alocate 2. Evaluarea lucrării/articolului științific elaborat, din perspectiva respectării cerințelor minime de scriere academică pe un template IEEE	Evaluare cu comunicarea unui feedback individual și prezentarea/discutarea în cadrul grupei a temelor realizate	30% 30%
	P:		
	Pr:		
	Tc-R[14]:		
9.6 Standard minim de performanţă (volumul de cunoştinţe minim necesar pentru promovarea disciplinei şi modul în care se verifică stăpânirea lui)[15]			
• Participarea la activitățile prevăzute ca obligatorii în regulament; • Cunoașterea și aplicarea adecvată a noțiunilor și conceptelor studiate; • Predarea celor două teme; • Obținerea punctajului minim la evaluările scrise și la susținerea celor două teme.			

Data completării	**Titular de curs (semnătura)**	**Titular activităţi aplicative (semnătura)**
11.09.2026		

Director de departament (semnătura)	**Data avizării în Consiliul Facultăţii[16]**	**Decan (semnătura)**
	22.09.2026	