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 Medicală

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)				Proiect de cercetare-documentare Research and documentation project			
2.2 Titularul activităţilor de curs				Conf. Dr. Dragoş Daniel ŢARĂLUNGĂ			
2.3 Titularul activităţilor de seminar / laborator				Conf. Dr. Dragoş Daniel ŢARĂLUNGĂ			
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	2	Din care: 3.2 curs	0.00	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învăţământ	28.00	Din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	28
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					18
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activităţi (dacă există):					0

3.7 Total ore studiu individual	22.00
3.8 Total ore pe semestru	50
3.9 Numărul de credite	2

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învăţării	Nu este cazul

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

5.1 Curs	Nu este cazul

5.2 Seminar/ Laborator/Proiect	Proiectul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer sau prin intermediul platformelor Teams / Moodle; Se acorda consultanta studentilor din perspectiva derularii activitatilor de cercetare care se finalizeaza cu un raport de cercetare semestrial.

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.)*

Această disciplină asigură îndrumarea generală a studenţilor (cea specifică fiind asigurată de îndrumătorul temei de cercetare) privind aspecte ale derulării activităţii de cercetare in vederea pregatirii lucrarii de absolvire. Aceste obiective presupun:
Alegerea îndrumătorilor şi temelor de cercetare (pentru lucrările de disertaţie) dintre cele propuse masteranzilor EIM.
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 ce conţine stadiul actual al cunoaşterii conform literaturii de specialite din domeniul temei lucrării de disertaţie.
Identificarea direcţiilor de cercetare rezultate în urma realizării stadiului actual al cunoaşterii pe domeniul temei lucrării de disertaţie, în care studentul poate sa contribuie cu elemente de originalitate.
Crearea abilităţilor de a aplica cunoştinţele fundamentale şi de specialitate, în scopul de a rezolva probleme tehnice complexe în domneiul electronicii şi informaticii medicale.

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	Capacitatea de descoperi si filtra informatie stiintifica (de tip articol de specialitate de conferinta sau revista), pe o tema data din domeniul temei lucrării de disertaţie aleasă. Demonstrează că deţine cunoştinţe de bază/avansate în domeniul identificarii resurselor bibliografice specifice temei de cercetare si a sistematizarii acestora intr-un raport de cercetare care sa permita derularea in bune conditii a etapelor uletrioare in cercetare. Corelează şi aplică în practică cunoştinţele Argumentează si analizează coerent şi corect contextul de aplicare a cunostinţelor de bază ale domeniului, utilizând concepte cheie ale disciplinei şi metodologia specifica.
Transversale (generale)	Respectă principiile de etică academică: în activitatea de documentare citează corect sursele bibliografice utilizate. Capacitatea de a comunica și de a prezenta conținut tehnic atât în limba română, cât și în limba engleză. Capacitatea de a se informa și documenta permanent pentru dezvoltarea personală și profesională prin citirea literaturii de specialitate. Pune în practică elemente de inteligență emoțională în gestionarea socio-emoțională adecvată a unor situații din viața reală/academică/profesională, demonstrând stăpânire de sine și obiectivitate în luarea deciziilor sau în situații de stres.

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. Defineşte noţiuni specifice domeniului. Descrie/clasifică noţiuni/procese/fenomene/structuri. Evidenţiază consecinţe şi relaţii. Interpretează adecvat relaţii de cauzalitate, demonstrând capacitate de analiză şi interpretare a diverselor scenarii posibile. Argumentează soluţiile identificate/modurile de rezolvare.
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 grupează informaţii relevante într-un context dat. Utilizează argumentat principii specifice în vederea abc. Lucrează productiv în echipă. Elaborează un text ştiinţific. Verifică experimental soluţii identificate. Rezolvă aplicaţii practice. Interpretează adecvat relaţii de cauzalitate. Analizează şi compară abc. Identifică soluţii şi elaborează planuri de rezolvare/proiecte. Formulează concluzii la experimentele realizate. Argumentează soluţiile identificate/modurile de rezolvare

Responsabilitate și autonomie	*Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale.* Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează. Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate. Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare. Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat Manifestă responsabilitate socială prin implicarea activă în viața socială studențească/implicare în evenimentele din comunitatea academică · Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului de specialitate pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale. Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială). Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător. · Analizează și valorifică oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul de specialitate. Demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict).

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 studenților la stabilirea propriului parcurs de învățare, cum se identifică eventualele rămâneri în urmă și ce măsuri remediale se adoptă în astfel de cazuri.)*

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite articole stiintifice si eventual filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. O serie de subiecte si referinte de interes pentru stadiul proiectului de cercetare asociat semestrului (materiale didactice) sunt disponibile pe platforma Moodle si pe pagina web a masteratului. Consultanta cu privire la aceste subiecte se acorda prin intermediul clasei Teams (acoperind functia de comunicare si demosntrativa) sau prin e-mail. Se utilizează imagini şi scheme, astfel încât informaţiile prezentate să fie uşor de înţeles şi asimilat. Se va încuraja comunicarea atât între studenţi prin lucrul în echipă, cât şi comunicarea deschisă şi directă a studenţilor cu cadrul didactic pentru construirea unui climat favorabil învăţării. Pe durata proiectului, studenţii vor beneficia de acces la infrastructura de cercetare a instituţiei. De asemenea, vor avea acces la o serie de motoare de indexare internaţionale, precum: Web of Science, ScienceDirect, Springer Link, IEEEXplore, PubMed, Scopus.

10. Conţinuturi

PROIECT		
Nr. crt.	**Conţinutul**	**Nr. ore**
1	Prezentarea cerintelor privind derularea activitatii de cercetare, a resurselor umane deindrumare si ghidarea in alegerea temelor de cercetare pentru lucrările de disertaţie	4
2	Elemente generale de documentare în domeniul lucrării: Care sunt principalele surse de documentare; Cum alegem (ierarhizam) resursele, dupa ce criterii; Reguli in construirea unei liste bibliografice, exemple commentate de greseli uzuale in lucrarile studentilor	4
3	Folosirea bazelor de date internaţionale (BDI): Web of Science, ScienceDirect, Springer Link, ScienceDirect, Springer Link, IEEEXplore, PubMed, Scopus.	6

4	Modul de constituire a unei documentaţii ştiinţifice; modul de alcătuire şi conţinutul unui raport de cercetare; modul de alcătuire şi conţinutul unui articol ştiinţific; folosirea instrumentelor software specifice de editare ştiinţifică, precum mediul Latex.	4
5	Instrumente de gestionare a referinţelor, ex. Mendeley (Elsevier)	6
6	Predarea şi susţinerea raportului de sinteză aferent tematicii de cercetare studiate.	4
	Total:	28
Bibliografie: Dragos Taralunga, Proiect de cercetare si documentare S1, suport de curs electronic.		

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	nu este cazul	nu este cazul	
11.5 Seminar/laborator/proiect	- evaluarea modului de realizare a referatului ştiinţific de cercetare atât din punct de vedere al structurii cât şi al informaţiei furnizate; - modul de întocmire a bibliografiei privind subiectul studiat; - cunoaşterea noţiunilor teoretice şi practice fundamentale privind sursele de informare în domeniu; - abilitatea de a răspunde la întrebări punctuale legate de tema de cercetare studiată.	Prezentarea orală a referatului ştiinţific (in cadrul unei arhive cu alte documente relevante – fisa de evaluare indrumator, prezentare .ppt incarcate pe platforma Moodle)	100
11.6 Condiţii de promovare			
Obţinerea a 50% din punctajul total.			

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)

Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti

Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi

Tehnologia Informaţiei

Prin activitățile desfășurate, studenții dezvoltă abilități privind redactarea unui raport de cercetare specific etapei semestrului (in acest caz, etapa de documentare) privind soluționarea unor probleme specifice din domeniul electronici şi informaticii medicale. Prin activitățile de cercetare si prezentare a rezultatelor cercetarii 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. În dezvoltarea conținutului disciplinei s-au avut în vedere cunoștințe / aspecte / fenomene descrise de literatura de specialitate / cercetările proprii publicate / prezentate

Data completării	Titular de curs	Titular(i) de aplicaţii
21.09.2026	Conf. Dr. Dragoş Daniel ŢARĂLUNGĂ	Conf. Dr. Dragoş Daniel ŢARĂLUNGĂ

Data avizării în departament	Director de departament
	Conf. dr. ing. Bogdan Cristian Florea

Data aprobării în Consiliul Facultăţii	Decan
22.09.2026	Prof. Dr. Mihnea Udrea

