

FIȘA DISCIPLINEI PRACTICĂ¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Electronica, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale / Comunicații
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale / 202010
1.4 Ciclul de studii / Tipul programului de master ⁵	Master / Master de cercetare
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificare)	Tehnologii Multimedia / 20.20.10.236 / Tehnologii Multimedia

2. Date despre disciplină

2.1a Tipul de practică ⁶	Practică de cercetare 3						
2.1b Tipul de practică în limba engleză	Research practice 3						
2.2 Titularul activităților de practică ⁷	Conf.dr.ing. Muguraș MOCOFAN						
2.3 Anul de studii ⁸	2	2.4 Semestrul	3	2.5 Tipul de evaluare	V	2.6 Regimul disciplinei ⁹	DOB
2.7 Anul universitar ¹⁰	2025-2026	2.8. Cod disciplină	M236.25.03.S5				

3. Timpul total estimat (al activității de practică, activitate parțial asistată)

3.1 Număr de ore pe săptămână	10
3.2 Total ore din planul de învățământ	14.29
3.3 Număr de credite	8

4. Precondiții

4.1 de curriculum	• Se continuă aspectele abordate în anul anterior la disciplina Practică de cercetare 2
4.2 de rezultate ale învățării	• Înțelegerea conceptului de cercetare științifică

5. Misiunea disciplinei Practică și condiții de desfășurare¹¹

5.1 Misiune	• Dezvoltarea aptitudinilor de cercetare ale studentului
5.2 Condiții de desfășurare a practicii	• Se desfășoară în laboratoarele proprii, în laboratoare de cercetare, sau în parteneriat cu mediul industrial din domeniu

6. Rezultatele învățării¹² la formarea cărora contribuie disciplina potrivit misiunii

Cunoștințe	• C1.Studentul/absolventul explică concepte avansate și interdisciplinare din tehnologiile multimedia (procesare imagine, video și audio, realitate virtuală și augmentată, streaming și compresie media, interacțiune om-computer). • C2.Studentul/absolventul analizează tehnologii, metode și algoritmi specifici procesării și reprezentării informației multimedia. • C3.Studentul/absolventul explică fundamentele matematice, algoritmice și perceptuale ale codării și transmiterii semnalelor multimedia. • C4.Studentul/absolventul interpretează arhitectura și funcționalitatea sistemelor de stocare, distribuție și redare a conținutului multimedia. • C21.Studentul/absolventul cunoaște principiile blockchain și aplicabilitatea lor în multimedia. • C22.Studentul/absolventul explică arhitecturi și aplicații IoT în multimedia și smart cities. • C23.Studentul/absolventul înțelege conceptele de tehnologii emergente (edge, 5G, metaverse). • C24.Studentul/absolventul explică metode și platforme pentru e-learning multimedia. • C26.Studentul/absolventul înțelege tehnicile de elaborare a schițelor de proiect și documentației tehnice, integrate în procesele de aprobare și validare a proiectelor ingineresti.
------------	---

Abilități	• A8.Studentul/absolventul utilizează instrumente de planificare și monitorizare a proiectelor. • A9.Studentul/absolventul își asumă coordonarea activităților și respectarea termenelor stabilite. • A10.Studentul/absolventul elaborează planuri, organizează resurse și monitorizează progresul. • A11.Studentul/absolventul generează soluții originale și le integrează în proiecte • A13.Studentul/absolventul evaluează și integrează soluții noi în proiecte • A14.Studentul/absolventul proiectează și implementează aplicații multimedia și web. • A19.Studentul/absolventul realizează analize comparative între metode de prelucrare. • A44.Studentul/absolventul elaborează proiecte multimedia pentru educație, cultură, smart cities. • A60.Studentul/absolventul efectuează cercetare științifică în domeniul multimedia, dezvoltând metode, soluții inovatoare și aplicații tehnologice avansate. • A61.Studentul/absolventul redactează rapoarte tehnice și documentație de proiect, integrând date de testare, analize comparative și recomandări pentru implementare. • A62.Studentul/absolventul redactează rapoarte tehnice și documentație de proiect conform standardelor ingineresti. • A63.Studentul/absolventul aplică proceduri de testare și validare pentru produse, sisteme multimedia. • A64.Studentul/absolventul analizează și interpretează date experimentale utilizând tehnici statistice și metode ingineresti. • A67.Studentul/absolventul aprobă proiecte ingineresti, aplicând standarde de calitate, normative tehnice și criterii de sustenabilitate.
Responsabilitate și autonomie	• RA59. Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru coordonarea și aprobarea proiectelor ingineresti, evaluând impactul tehnic, economic și de mediu al soluțiilor propuse. • RA60. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în conducerea cercetării științifice și în luarea deciziilor ingineresti complexe, coordonând echipe tehnice multidisciplinare. • RA61. Studentul/absolventul asigură calitatea și etica profesională în proiectarea și testarea sistemelor multimedia, respectând reglementările internaționale și naționale. • RA62. Studentul/absolventul promovează inovarea și învățarea continuă, integrând progresul științific și tehnologic în activitățile de cercetare și dezvoltare. • RA63. Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru elaborarea și comunicarea rapoartelor tehnice către părțile interesate.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării specifice de la punctul 6)

- Dezvoltarea competențelor de cercetare ale studentului
- Identificarea și reprezentarea corectă a temei alese anterior
- Evaluarea aspectelor existente în domeniul temei și propunerea unor dezvoltări ulterioare
- Identificarea punctelor în care se poate veni cu soluții inovative specifice
- Cunoașterea principiilor de întocmire a unui raport de cercetare
- Realizarea managementului proiectului de cercetare
- Scrierea și publicarea unui articol științific

8. Tematica practicii și activități¹³

8.1 Tematica practicii	
Propunerea și implementarea unor soluții de rezolvare a specificațiilor de cercetare și redactarea unui raport de cercetare și/sau a unei lucrări științifice.	
8.2 Tipuri de activități	8.3 Durată
Analiză și redactare științifică, implementare, prezentare, managementul activității de cercetare realizate prin activități parțial asistate	140

9. Sarcinile studentului¹⁴

--

10. Evaluare

10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Ponderea criteriului în nota finală
---------------------------	-------------------------	--

Cunoașterea noțiunilor și termenilor de specialitate	Examinare de către coordonator	1/3
Aprofundarea metodologiei de cercetare	Examinare de către coordonator	1/3
Capacitatea de analiză. Modul de redactare a raportului	Examinare de către coordonator	1/3
10.4 Standard minim de performanță (cerințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică îndeplinirea ¹⁵ lor)		
Studentul va fi capabil să elaboreze și să analizeze comparativ o soluție pentru o problemă de cercetare, inclusiv validând-o prin simulare/experiment.		

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁶

07.10.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.univ.dr.ing. Cătălin CĂLEANU

Data completării

28.09.2025

**Director de Departament
(semnătura)**

Conf.univ.dr.ing. Horia BALȚĂ

**Titular activități la practică
(semnătura)**

Conf.univ.dr.ing. Muguraș MOCOFAN