

FIȘA DISCIPLINEI PRACTICĂ¹

Practică de cercetare 3

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 Electronica, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale / 20.20.10
1.4 Ciclul de studii / Tipul programului de master ⁵	Master / Cercetare
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificare)	Ingineria datelor / 20.20.10.238 / Ingineria datelor

2. Date despre disciplină

2.1a Tipul de practică ⁶	Practica de cercetare						
2.1b Tipul de practică în limba engleză	Research activity						
2.2 Titularul activităților de practică ⁷	Conf.dr.ing. Marian Bucos						
2.3 Anul de studii ⁸	2	2.4 Semestrul	1	2.5 Tipul de evaluare	V	2.6 Regimul disciplinei ⁹	DOB
2.7 Anul universitar ¹⁰	2025-2026	2.8. Cod disciplină	M238.25.03.S5				

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4.3
3.2 Total ore din planul de învățământ	60
3.3 Număr de credite	8

4. Precondiții

4.1 de curriculum	•
4.2 de rezultate ale învățării	•

5. Misiunea disciplinei Practice și condiții de desfășurare¹¹

5.1 Misiune	Disciplina urmărește executarea efectivă a cercetării conform metodologiei proiectate, cu rularea experimentelor și analiza riguroasă a datelor pentru validarea sau invalidarea ipotezelor formulate. Activitatea dezvoltă competențe de analiză critică și interpretare a rezultatelor și formează capacitatea de a formula concluzii științifice solide, comunicate într-un raport profesional bine structurat.
5.2 Condiții de desfășurare a practicii	Activitatea se desfășoară în laboratoarele universității, pe baza unei teme de cercetare care continuă planul stabilit în semestrele anterioare și este supervizată de un cadru didactic din colectivul programului de master. Se urmărește execuția cercetării și înregistrarea tuturor observațiilor și rezultatelor obținute.

6. Rezultatele învățării¹² la formarea cărora contribuie disciplina potrivit misiunii

Cunoștințe	- C2. Studentul/absolventul analizează tehnologii, metode și algoritmi specifici procesării de date masive. - C3. Studentul/absolventul explică fundamentele statistice și matematice ale învățării automate și ale modelării datelor. - C5. Studentul/absolventul descrie concepte de etică, integritate academică și reglementări privind datele. - C6. Studentul/absolventul identifică legături între ingineria datelor și alte domenii (management, științe sociale, inginerie software).
------------	---

Abilități	- A1. Studentul/absolventul aplică metode ingineresti pentru colectarea, procesarea și vizualizarea datelor. - A5. Studentul/absolventul evaluează calitatea și consistența datelor utilizate în aplicații reale. - A6. Studentul/absolventul comunică rezultatele în mod profesionist, sub formă de rapoarte și lucrări științifice. - A7. Studentul/absolventul propune și implementează soluții inovatoare în contexte interdisciplinare.
Responsabilitate și autonomie	- R1. Studentul/absolventul gestionează proiecte complexe de analiză și prelucrare a datelor. - R2. Studentul/absolventul coordonează activități tehnice și/sau de cercetare în echipe multidisciplinare. - R5. Studentul/absolventul participă la diseminarea cunoștințelor prin activități de cercetare și comunicare științifică.

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

- Formarea și dezvoltarea aptitudinilor necesare desfășurării unei activități complete de cercetare cu accent pe execuție și analiză a datelor.
- Să ruleze cu succes experimentul/studiul conform metodologiei stabilite.
- Să analizeze în profunzime rezultatele obținute, inclusiv aspectele neașteptate.
- Să sintetizeze rezultatele și să le contextualizeze în raport cu literatura existentă.

8. Tematica practicii și activități¹³

8.1 Tematica practicii	
Executarea experimentului/studiului conform designului metodologic stabilit. Colectarea sistematică a datelor. Procesarea și analiza datelor colectate. Interpretarea rezultatelor și validarea/invalidarea ipotezelor. Elaborarea unui raport complet al cercetării.	
8.2 Tipuri de activități	8.3 Durată
Execuție experimentului: desfășurarea propriu-zisă a experimentului/studiului conform protocolului. Colectare și înregistrare date: colectarea sistematică și documentarea rezultatelor observate. Prelucrare date: organizarea și pre-procesarea datelor pentru analiză. Analiză și interpretare: analiza statistică/computațională și interpretarea rezultatelor în context. Redactare raport: elaborarea raportului final cu rezultate, discuții și concluzii.	

9. Sarcinile studentului¹⁴

Derularea experimentului conform protocolului, cu înregistrare detaliată.
 Verificarea continuă a validității datelor și efectuarea de măsuri de control.
 Aplicarea metodelor statistice/analitice planificate.
 Analiza critică a ce înseamnă rezultatele în context științific.
 Redactare raport: abstract; introducere și context; metodologie; rezultate; discuții; concluzii; bibliografie.
 Ajustări pe baza observațiilor și sugestiilor primite.

10. Evaluare

10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Ponderea criteriului în nota finală
Corectitudinea execuției experimentale. Calitatea și completitudinea datelor colectate. Rigurozitate în analiza și interpretarea rezultatelor. Capacitate de a valida/invalida ipoteza și de a explica rezultatele. Coerență și calitate a redactării raportului final.	Evaluare continuă a progresului. Evaluarea raportului final scris. Evaluarea capacității de a explica și discuta rezultatele.	100%
10.4 Standard minim de performanță (cerințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică îndeplinirea¹⁵ lor)		

- Capacitatea de a rula experimentul/studiul conform metodologiei și de a obține date valide.
- Capacitatea de a analiza corect datele și de a extrage concluzii relevante.
- Capacitatea de a valida sau invalida ipoteza pe baza dovezilor.
- Susținerea raportului de cercetare și demonstrarea în discuție a faptului că a înțeles rezultatele și implicațiile acestora.

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁶

07.10.2025

**Decan
(semnătura)**

Data completării

05.10.2025

**Director de Departament
(semnătura)**

**Titular activități la practică
(semnătura)**