

ELABORAREA TERMENILOR DE REFERINȚĂ PENTRU SISTEME INFORMATICE
1. Date despre disciplină/modul

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Departamentul	Inginerie Software și Automatică				
Ciclul de studii	Ciclul II, Studii superioare de master				
Programul de studii	Tehnologia informației				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
Anul I (<i>învățământ cu frecvență</i>)	II	E	S – uniune de curs de specialitate	O - unitate de curs obligatorie	5

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ		Din care				
		Ore auditoriale		Lucrul individual		
		Curs	Practice	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
Învățământ cu frecvență	150	20	20	-	110	-

3. Precondiții de acces la disciplină/modul

Conform planului de învățământ	Cunoștințe avansate de utilizare a instrumentelor IT, precum și abilități de proiectare software și analiză sistemică.
Conform competențelor	- Capacitatea de a analiza cerințele unui sistem software. - Familiarizarea cu standardele internaționale în dezvoltarea proiectelor software. - Abilități de utilizare a instrumentelor de documentare.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Prezentarea materialului teoretic necesară unui PC/laptop, proiector și acces la internet.
Practice	Acces la laptopuri, software specializat, și internet. Utilizarea unui laborator echipat pentru modelare software.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1: Definirea cerințelor pentru sisteme informatice și elaborarea termenilor de referință. CP2: Analiza și modelarea proceselor informatice. CP3: Redactarea documentelor tehnice standardizate (ToR).
Competențe transversale	CT1: Dezvoltarea capacităților de lucru în echipă. CT2: Abilități de redactare și prezentare a documentației.

6. Obiectivele disciplinei/modulului

Obiectivul general	Dezvoltarea competențelor necesare pentru elaborarea termenilor de referință și specificațiilor tehnice ale sistemelor informatice, conform standardelor internaționale.
Obiectivele specifice	- Familiarizarea cu structura și standardele ToR. - Utilizarea metodelor de modelare a proceselor informatice. - Dezvoltarea abilităților practice de redactare a unui document complet ToR.

7. Conținutul disciplinei/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore învățământ cu frecvență
	Tematica cursurilor
T1. Cerere de propunere IT (RFP)	2
T2. Termeni de referință. Generalități	2
T3. Activitatea de proiectare ca proces creativ	4

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
T4. Standarde în elaborarea sistemelor informatice	4
T5. Metode de modelare a sistemelor informatice	4
T6. Resursele unui proiect IT	2
T7. Elaborarea ToR	2
T8. Documentarea ToR (model și șablon)	2
T9. Cele mai bune practici de elaborare ToR	2
Total curs:	20
Tematica lucrărilor practice	
LP.1 Analiza cererii de propunere IT (RFP) și elaborarea termenilor de referință	6
LP.2 Proiectarea și aplicarea standardelor în dezvoltarea ToR	6
LP.3 Utilizarea metodelor de modelare și planificarea resurselor unui proiect IT	4
LP.4 Elaborarea și documentarea unui ToR complet	4
Total lucrări practice:	20

8. Referințe bibliografice

Principale	1. P. Chirev, "Elaborarea termenilor de referință pentru sisteme informatice," ELSE - E-learning for Software Engineering, Universitatea Tehnică a Moldovei, Available: https://else.fcim.utm.md/course/view.php?id=5461. 2. V. Bulat, "Cum scriu un proiect? Ghid de reguli și principii de bază de scriere a unui proiect," Chișinău, 2011. 3. United Nations Procurement Division, "Content of the TOR," United Nations, 2009. 4. Manual for Preparing Terms of Reference, Republic of Serbia, Government European Integration Office, 2012.
Suplimentare	5. UNEG, "Guidance on Preparing Terms of Reference for UNDAF Evaluations," UNEG/AGM2012/4b. 6. World Bank, "Writing Terms of Reference for an Evaluation: A How-To Guide," Independent Evaluation Group, Washington, D.C. 7. E. Morkovich, "Project Terms of Reference (ToR) Template: Writing Tips," Mar. 16, 2012. 8. P. Sheanoy, "How to Write a Request for Proposal (RFP)," updated Aug. 16, 2024. 9. M. Artoszuk, "How to Create an RFP for IT Services? A Step-by-Step Guide," Dec. 5, 2022.

9. Utilizarea IA generativă

Permisivitatea de utilizare	Utilizarea IA generative în cadrul temelor și proiectelor este permisă, cu condiția ca studenții să respecte următoarele reguli: - IA generativă poate fi utilizată pentru generarea de idei, structuri de text sau cod, dar toate materialele generate trebuie să fie revizuite și ajustate de către student pentru a se asigura că acestea corespund cerințelor academice. - Orice utilizare a IA generative trebuie să fie declarată în secțiunea de apendice a fiecărei lucrări, folosind fraza: "În timpul pregătirii acestei lucrări, autorul a utilizat [NUME INSTRUMENT / SERVICIU] în scopul [MOTIV]. După utilizarea acestui instrument/serviciu, autorul a revizuit și editat conținutul după cum a fost necesar și își asumă întreaga responsabilitate pentru conținutul lucrării."
Restricții de utilizare	Studenții nu trebuie să considere IA generativă ca o sursă de încredere pentru informații, deoarece nu oferă referințe clare sau surse documentate. - Nu este permisă citarea directă a conținutului generat de IA în lucrările academice ca și cum ar fi sursă primară. - Activitățile în care este interzis utilizarea IA generativă sunt specificare de profesor și sunt de regulă evaluări intermediare și finale sau care nu presupun activități de dezvoltare a competențelor profesionale.

10. Evaluare

Periodică		Curentă	Studiu individual	Proiect/teză	Examen
EP 1	EP 2				
15%	15%	15%	15%		40%
Standard minim de performanță Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări practice. Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări, lucrul individual și lucrări practice.					

11. Criterii de evaluare

Activitate	Componente evaluare	Metodă de evaluare, criterii de evaluare	Pondere în nota finală a activității	Ponderea în evaluarea disciplinei
Evaluare periodică I	Test teoretic, bazat pe temele 1-4	Test pe platforma ELSE	100%	15%
Evaluare periodică II	Test teoretic, bazat pe temele 5-9	Test pe platforma ELSE	100%	15%
Evaluare curentă	Lucrările practice	Evaluarea lucrărilor practice realizate	100%	15%
Studiul individual	Scrierea ToR	Predarea unei variante complete de ToR	100%	15%
Evaluarea finală	Prezentarea ToR	Examen oral, prezentarea finală a documentului ToR	100%	40%