

MANAGEMENTUL PROIECTELOR SOFTWARE

1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Catedra/departamentul	Informatică și Ingineria Sistemelor				
Ciclul de studii	Studii superioare de master, ciclul II				
Programul de studiu	Managementul Aplicațiilor Informaționale				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
I (învățământ cu frecvență);	III	E	S – unitate 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	Laborator	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
150	20	20	1	80	30

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	abilități de gândire logică individuală și abilități de lucru în grup, obținute pe parcursul anilor de studenție, metode de culegere și analizare a datelor statistice, capacitatea de a colecta date despre o temă de studiu și de a le analiza în funcție de anumite cerințe, abilitatea de a tehnoredacta un document și a naviga pe internet, matematica computațională, matematici speciale, Baze de Date, Sisteme Expert.
Conform competențelor	<i>La nivel de cunoaștere și înțelegere:</i> Cunoașterea noțiunilor specifice studiului de fezabilitate, managementului proiectelor; explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale acestei discipline; conștientizarea beneficiilor pe care le aduce managementul proiectelor, în orice domeniu de activitate; abilitatea de a concepe proiecte, urmărirea și evaluarea acestora; cunoașterea metodelor folosite în managementul proiectelor de la conceperea și până la faza de evaluare a rezultatelor finale; înțelegerea principiilor generale care direcționează activitatea de managementul proiectelor; capacitatea de a atrage, de a motiva, și recompensa membrii echipei de proiect. <i>La nivel de aplicare, studentul va fi capabil:</i> să identifice elementele de bază ale studiului de fezabilitate, problemele unui domeniu de studiu, tematica proiectului; să obțină informație și abilități privind selecția finanțatorilor: să cunoască reglementările naționale și europene privind fondurile structurale, cele pentru cercetare și alte tipuri de finanțări; să cunoască condițiile de finanțare pe domenii de importanță majoră pentru Republica Moldova; să analizeze părțile interesate, Stakeholder-ii și să elaboreze un comportament integrator al lor în procesul de elaborare a proiectelor; să obțină abilități și să utilizeze cunoștințele necesare pentru elaborarea proiectului: să cunoască elementele

	de bază ale selecției și evaluării proiectelor, procesului de demarare și de management al proiectului; principiile de formare a bugetului proiectului, achizițiilor de resurse; să monitorizeze activitățile de îndeplinire a scopului și obiectivelor proiectului; să cunoască elementele de bază ale auditării proiectului; să evalueze impactul economic, social și de mediu al proiectului; să efectueze analiza riscului unui proiect și să evalueze sustenabilitatea lui. Finalitatea acestui curs se leagă de înțelegerea rolului și locului pe care-l ocupă managementul proiectelor în viața contemporană, <i>La nivel de integrare, studentul își va forma:</i> abilități de lucru în echipă și grup în bază abordării specifice de desfășurare a prelegerilor și lucrărilor de laborator. Or, prelegerile și lucrările de laborator se vor desfășura în echipe și grup, folosind metodele interactive și participative – brainstorming-ul, tehnica grupului nominal, studiu de caz, cercetare în grup s.a.
--	--

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator, precum și de: suportul de curs în format electronic sau listat; acces la un calculator dotat cu internet și Microsoft Office (Powerpoint). Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator /seminar	Studenții vor perfectă rapoarte conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Termenul de predare a lucrării de laborator – o săptămână după finalizarea acesteia. Pentru predarea cu întârziere a lucrării aceasta se depunctează cu 1pct./săptămână de întârziere. Dezbateră temelor de seminar; interpretarea și analiza comună de proiecte și studii de caz

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP3. Identificarea, formularea și soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și Ingineriei calculatoarelor CP3.1 Recunoașterea și descrierea unor tehnici și metode de rezolvare a sarcinilor de sinteză, modelare, simulare, verificare și implementare a aplicațiilor software, echipamentelor, sistemelor de calcul și obiectelor inteligente. CP3.2 Utilizarea adecvată a cunoștințelor interdisciplinare, a metodelor de soluționare și a mediilor de dezvoltare, efectuarea experimentelor și interpretarea rezultatelor. CP3.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor de soluționare a problemelor din domeniu, utilizând unelte moderne de proiectare asistată de calculator. CP3.4 Evaluarea comparativă a performanțelor aplicațiilor software, sistemelor de calcul și rețelelor de calculatoare, utilizând instrumente alternative de analiză, în scopul optimizării performanțelor. CP3.5 Dezvoltarea și implementarea soluțiilor informatice pentru problem concrete utilizând tehnici avansate și sisteme inteligente bazate pe inteligența artificială CP6. Cercetare științifică în domeniul științei tehnologiei informației și comunicațiilor; Managementul produselor și al serviciilor IT în concordanță cu cerințele pieței CP6.1 Descrierea procedeeleor, tehnicilor și metodelor de bază necesare în domeniul științei calculatoarelor, tehnologiei informației și comunicațiilor
-------------------------	--

	CP6.5 Elaborarea și gestionarea produselor program utilizând metode și instrumente de lucru pentru cercetarea aplicațiilor software, sistemelor de calcul și rețelelor de calculatoare.
Competențe transversale	CT1. Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura îndeplinirea sarcinilor profesionale CT2. Demonstrarea capacității de lucru în echipă, identificarea rolurilor și responsabilităților individuale și comune, luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei CT3. Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă utilizând surse de documentare în limba română și în limbile de circulație internațională

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	familiarizarea studenților cu conceptele fundamentale specifice domeniului ce ține de studiul de fezabilitate, managementului de proiecte. Se urmărește dezvoltarea la nivel individual a capacităților de studiu și analiză a faptelor, auditul domeniului, privind capacitățile de lansare a unor proiecte investitoriale în domeniul supus cercetării, precum și în cazul în care domeniul este unul fezabil, tehnic și al resurselor, elaborarea, implementarea și evaluarea realizării unor proiecte în domeniu, precum și modalitățile de identificare a unor potențiale surse de finanțare a lor. Acest curs stabilește printre altele elementele caracteristice ale proiectelor din perspectiva integrării Republicii Moldova în structurile europene.
Obiectivele specifice	➤ familiarizarea cu natura și scopul studiului de fezabilitate în general și a unei investiții în particular. ➤ cunoașterea elementelor, particularităților specifice, metodelor și instrumentelor studiului de fezabilitate în general și a unei investiții în particular. ➤ cunoașterea și aplicarea practică a etapelor privind elaborarea studiului de fezabilitate în general și a unei investiții în particular. ➤ familiarizarea cu natura și scopul managementului proiectului ➤ înțelegerea rolului managerului de proiect și a echipei de proiect ➤ înțelegerea MCP și CLP, precum și a rolului lor în managementul proiectului ➤ înțelegerea modului de monitorizare și evaluare financiară a proiectului ➤ înțelegerea managementului elaborării și implementării proiectului ➤ înțelegerea noțiunilor de management al costurilor proiectului ➤ înțelegerea operațiunilor pe care le presupune închiderea și auditul unui proiect.

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor	
TP1 Studiul de fezabilitate al unei investiții. Date generale. Importanța, definirea, concepte de bază; scopul, 5 arii de fezabilitate conform TELOS, manuale și reglementări relevante, conținutul unui studiu de fezabilitate. (date generale, date tehnice, durata de realizare și etapele principale, costul estimativ al investiției, analiza socio-economică și financiară, sursele de	2

finanțare sau cofinanțare a proiectului de investiții, concluzii și propuneri, materiale grafice), conținutul caietului de sarcini, activitățile premergătoare formulării unui caiet de sarcini criterii de evaluare.	
TP2 Studiul de fezabilitate al unei investiții. conținutul unui studiu de fezabilitate.(date generale, date tehnice, durata de realizare și etapele principale, costul estimativ al investiției, analiza socio-economică și financiară, sursele de finanțare sau cofinanțare a proiectului de investiții, concluzii și propuneri, materiale grafice), conținutul caietului de sarcini, activitățile premergătoare formulării unui caiet de sarcini criterii de evaluare.	2
TP3 Informații generale privind proiectul. Date generale. Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului. Domeniu de activitate, atribuții. Structura organizatorică (organigrama și diagrama de relații). Conducerea și calitatea echipei de conducere. Sistemul informațional-informatic existent. Prezentarea serviciilor oferite și beneficiarii acestora. Managementul proiectului, personal și instruire. Descrierea investiției. Situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării investiției. Scenariile tehnico-economice (minim 2) prin care obiectivele proiectului. de investiții pot fi atinse și avantajele scenariului ales. Descrierea funcțională și tehnologică, după caz. Date tehnice ale investiției (preluate din proiectul tehnic, anexat la studiul de fezabilitate). Durata de realizare și etapele principale; Graficul de realizare a investiției și prezentarea sustenabilității proiectului	2
TP4 Costurile estimative ale investiției. Valoarea totală cu detalieri pe structura devizului general. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției. Analiza cost-beneficiu. Identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință. Analiza opțiunilor. Analiza financiară inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul de numerar cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate, durata de recuperare a investiției și raportul cost-beneficiu; durabilitatea financiară a proiectului evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Impactul economic și social al proiectului, prezentarea volumului cererii și a beneficiilor investiției, promovarea către grupurile țintă a serviciilor furnizate. Analiza de risc	2
TP5 Sursele de finanțare ale investiției. Sursele de finanțare a investițiilor constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/ bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției. Durata de realizare (luni). Capacități (în unități fizice și valorice). Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz	2
TP6 Avize și acorduri de principiu. Avize și acorduri de principiu specifice, dacă este cazul. Alte justificări ale necesității, relevanței și impactului proiectului (ex. studii de piață, analize ale cererii de servicii electronice) Deviz estimativ. Devizul estimativ al proiectului - Lista tipurilor de bunuri și servicii ce urmează a fi achiziționate în cadrul proiectului. Sumele prezentate vor fi estimative urmand a fi stabilite în urma procedurilor de achiziție publică.	2

TP7 Planul de finanțare a investiției - Pentru perioada de implementare, se justifică acoperirea necesarului de fonduri într-un tabel recapitulativ, care să respecte un format prestabilit. Managementul proiectelor – definiție, evoluție, tipuri de proiecte, rolul managerului de proiect. Echipa. Structura proiectului cerințe generale. Etapele elaborării unui Proiect. Structura proiectului cerințe generale. Factorii interesați.	2
TP8 Concepte de baza program proiect MCP. Fazele și ciclul de viață al proiectelor . Analiza problemei arborele problemei, Analiza problemei arborele problemei, Scop obiective arborele obiectivelor, Stabilirea strategiei proiectului.	2
TP9 MCP MCL logframe. Noțiuni generale. Logica orizontală. Logica verticală. Indicatori de Verificare a Obiectivelor. Planul de activități. Planul bugetului. Rezultate plan evaluare. Rezultate plan evaluare durabilitate impact	2
TP10 Managementul timpului. Metode de management al timpului. Diagrama Gantt. Descrierea organizație si echipei manag organizațional. Rezumat, erori, glosar, cereri de finantare proiect.	2
Total prelegeri:	20

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență învățământ cu frecvență redusă
Tematica lucrărilor de laborator/seminarelor	
LL1 Surse de finanțare a SF pentru proiectele investiționale LL2 Analiza Strategiei pentru un SF LL3 Analiza SWOT LL4 Elaborarea unui caiet de sarcini (Activitățile premergătoare formulării unui caiet de sarcini, Criterii de evaluare) LL5 Elaborarea unui SF	6
LL6 Surse de finanțare a Proiectelor Investiționale. LL7 Analiza factorilor interesați. Analiza ciclului de forțe Analiza și descrierea Problemei. Analiza si stabilirea Scopului și Obiectivelor Proiectului. Analiza si stabilirea Strategiilor Proiectului LL8 Elaborarea Matricei Cadrului Logic al Proiectului.	7
LL9 Stabilirea planului de activități și metodele de implementare ale Proiectului. Elaborarea Planului de Buget al Proiectului. LL10 Evaluare și monitorizarea Proiectului. Managementul riscului Proiectului. Durabilitatea și impactul Proiectului. Descrierea organizației și a echipei implementatoare a Proiectului LL11 Prezentarea Proiectului elaborat de Echipă/Grup pentru lucrarea de an în conformitate cu Template-ul Programului de finanțare a Donatorului identificat pentru tema Proiectului	7
Total lucrări de laborator/seminare:	20

8. Referințe bibliografice

Principale	1. Perebinos M. Note de curs „Studiu de Fezabilitate și Managementul proiectelor”, Variantă electronică. 2. Perebinos M. Lucrări de laborator la cursul „Managementul proiectului”, 15 lucrări
------------	---

	tematice. Variantă electronică și tipar. 3. Veaceslav Bulat. Cum să scrii un proiect?, Chișinău 2011, lucrare elaborată în cadrul cadrului proiectului "<i>Susținerea implementării componentei de migrație și dezvoltare a Parteneriatului de Mobilitate Uniunea Europeană - Republica Moldova</i>", proiect finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Organizația Internațională pentru Migrație în colaborare cu Biroul Relații Interetnice; 4. Studiu de fezabilitate. SC POP ART SRL, SINGEORZBAL, STR. MUNCCELULUI, NR.15, JUD. BISTRITANASAUD/ Tel. 0749013438, 0263371711 Email: mitipopbuieu@yahoo.com, CUI: 20630612 J06/46/17.01.2007. 5. Esența studiului de fezabilitate. Editat în cadrul proiectului „Importanța studiilor de fezabilitate în consolidarea procesului de dezvoltare regională în Republica Moldova”, finanțat din sursele Republicii Cehe și implementat de Agenția de Dezvoltare Regională Nord, Bălți 2011. 6. Studiu de fezabilitate, Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova, Elaborat de către: ONG "Alternative Internaționale de Dezvoltare" /m. Chișinău, str. Calea Ieșilor, 10; Tel/Fax: +373 22 9999 51, 2015 7. http://www.topconsulting.md/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=27&lang=ro
Suplimentare	8. Managementul proiectului, Manual pentru membrii Blocului Național Sindical (BNS) Iulius BEDEA Trainer Membru Team Europe, SIMERIA, 2006, Asociația pentru Integrarea Dezvoltării Durabile Simeria, str. Traian, nr. 80, cod 335900, jud. Hunedoara ; Acordul finanțărilor nerambursabile - Programul de finanțări nerambursabile 2001. Anexa a II-a: Condițiile și termenii generali pentru acordurile de finanțare nerambursabilă ale Comunităților Europene/ Grant Agreement - Grant Programme 2001. Annex II: General Terms and Conditions applicable to grant agreements of the European Communities/, publicat de DG Intreprinderi, 2001; Manual Project Cycle Management, publicat de European Commission, 2001, 44 p; Manualul pentru managementul fondurilor nerambursabile/Vade-mecum on grant management/ (în vigoare începând cu 1 ianuarie 1999), editat de Comisia Europeană, 1998; 9. Robert K. Wysocki - Effective Project Management, Wiley Publishing, Inc., 2003 ; 10. Curtis R. Cook - Just Enough Project Management, McGraw-Hill © 2005; Nicolescu, O., Verboncu, I., - <i>Management</i>. Ed. Economica, Bucuresti, 1995; 11. Popa, I., - <i>Management strategic</i> . Ed. Economica, Bucuresti, 2003. 12. Bacanu, B. – <i>Management strategic</i>. Ed. Teora, Bucuresti, 1997 ; 13. Lock D. (2000) - <i>Management de proiect</i>, Editura CODECS, București ; [1] http://www.cnp.md/en/stiri/item/1088-concurs-pentru-concepte-de-proiecte-pentru-promovarea-transparen%C5%A3ei-%C8%99i-responsabiliz%C4%83rii-prin-utilizarea-instrumentelor-tic-edi%C8%9Bia-2012 [2] http://www.fonduri-structurale.ro/detaliu.aspx?eID=7342&t=altefinantari [3] http://www.facilitare.ro/ghidul-complet-al-facilitarii/teoria-factorilor-interesati-stakeholders [4] http://www.gnac.ro/biblioteca/documentele-si-instrumentele-gnac/exemple-de-bune-practici-in-comunicarea-cu-factorii-interesati-austria-italia-si-olanda-proiectul-qualvetro/ [5] http://www.scribd.com/doc/53671631/10/Analiza-factorilor-interesa%C5%A3i [6] http://www.scribd.com/doc/78758923/129/ANALIZA-CAMPULUI-DE-FOR%C5%A2E

9. Evaluare

Forma de învățământ	Periodică		Curentă	Proiect/teza de an	Examen final
	Atestarea 1	Atestarea 2			
Cu frecvență	10%	10%	10%	30%	40%
Standard minim de performanță					
Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator					
Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre evaluări și lucrări de laborator					