Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Economie, Administrație și Afaceri
Departamentul	Departamentul Management, administrarea afacerilor și turism
Domeniul de studii	Științe Inginerești Aplicate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Echipamente și sisteme medicale

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**MANAGEMENTUL PROIECTELOR**				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA – facultativă				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	41
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II+III)	44
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT2. Demonstrează spirit antreprenorial CT4. Își asumă responsabilitatea
Competențe profesionale	CP6. Este la curent cu reglementările CP8. Definește cerințe tehnice CP9. Redactează rapoarte tehnice

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie conceptele, procesele și instrumentele managementului de proiect: ciclul de viață, WBS, diagramele Gantt și PERT, bugetul, managementul riscului. Studentul/absolventul explică cerințele de calitate și de reglementare aplicabile proiectelor de echipamente și sisteme medicale (MDR, ISO 13485, ISO 14971).	Studentul/absolventul planifică un proiect tehnic: definește scopul și cerințele, elaborează WBS, calendarul (Gantt / PERT) și bugetul. Studentul/absolventul identifică și evaluează riscurile unui proiect de dispozitiv medical și propune măsuri de control. Studentul/absolventul utilizează instrumente software de planificare și monitorizare a proiectelor.	Studentul/absolventul lucrează eficient în echipă, ca membru sau coordonator, și își asumă responsabilitatea pentru sarcinile alocate. Studentul/absolventul comunică clar, în scris și oral, planul și rezultatele proiectului. Studentul/absolventul respectă normele de etică profesională și cerințele de siguranță a pacientului în deciziile de proiect.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al cursului este de a dezvolta la studenți competențe manageriale de proiect, integrând cunoștințele de legislație, economie și afaceri necesare pentru dezvoltarea și implementarea proiectelor de echipamente și sisteme medicale, cu respectarea cerințelor de calitate, de managementul riscului și de reglementare.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Fundamentele proiectelor de inginerie și dezvoltare (echipamente și sisteme medicale, sisteme încorporate).	2	Prelegerea, expunerea, exemplificarea, dezbaterea	
Tipologia proiectelor:– Proiecte Hardware/Sisteme Embedded, Proiecte de dezvoltare software (aplicații/algoritmi), Proiecte de dezvoltare a dispozitivelor medicale, Proiecte de Cercetare/Inovare (R&D).	2		
Politici de managementul cunoștințelor și inovarea în Proiecte.	2		
Cadrul strategic al proiectelor de dezvoltare tehnologică: Viziunea companiei/departamentului R&D; Alinierea proiectelor software/hardware la obiectivele de afaceri; Rolul proiectelor inovatoare și de cercetare-dezvoltare (R&D).	2		
Managementul proiectelor pentru dezvoltarea organizațională (IT, unități sanitare), Gestionarea resurselor specifice (echipamente, licențe, competențe rare).	2		
Tehnici de concepere și planificare în proiecte de Software/Sisteme: Analiza Riscului Tehnic, Diagrama WBS (Work Breakdown Structure) pentru pachetele de lucru software/hardware.	2	Prelegerea, exemplificarea, problematizarea, dezbaterea	
Utilizarea diagramelor GANTT și PERT pentru estimarea duratei de implementare; drumul critic.	2	Prelegerea, expunerea, exemplificarea, dezbaterea	
Ciclul de viață al proiectului Etapele de Inițiere (Definirea Scopului), Planificare, Execuție, Monitorizare (Asigurarea calității) și Închidere (Predare, Mentenanță).	2		
Managementul Ciclului de Proiect (PCM) – focalizare pe planificarea și documentarea participativă a cerințelor tehnice.	2	Prelegerea, expunerea, exemplificarea, problematizarea, dezbaterea	
Managementul bugetului și a resurselor financiare în proiecte tehnice: Estimarea costurilor pentru resurse umane (specialiști, programatori), licențe software, echipamente hardware și servicii de consultanță.	2	Prelegerea, expunerea, exemplificarea, problematizarea	
Managementul riscului în proiectele de dispozitive medicale: procesul ISO 14971, analiza FMEA, registrul de riscuri.	2	Prelegerea, expunerea, exemplificarea, problematizarea, dezbaterea	
Cerințe de calitate și de reglementare în proiectele de dispozitive medicale: ISO 13485, Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR), controlul proiectării (intrări, ieșiri, verificare, validare), IEC 62304 pentru software.	2		
Monitorizarea și controlul proiectului: indicatori de performanță, metoda valorii câștigate (EVM), gestionarea modificărilor; închiderea proiectului și lecțiile învățate.	2	Prelegerea, exemplificarea, problematizarea, dezbaterea	
Echipa și comunicarea în proiect: roluri, matricea responsabilităților (RACI), părțile interesate (inclusiv personalul clinic); finanțarea proiectelor prin programe naționale și europene.	2	Prelegerea, expunerea, exemplificarea, dezbaterea	

Bibliografie minimală recomandată

1. Project Management Institute (PMI), A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) (Ediția Curentă), Project Management Institute (PMI), Newtown Square, PA, SUA
2. Opran, Constantin (și coautori), Managementul Proiectelor, Comunicare.ro (sau suport de curs UPB/similar), București, 2020
3. Botezatu, Mihai Al., Botezatu, Cornelia P., Căruțașu, George, Managementul Proiectelor Informatice, Pro Universitaria, București, 2016
4. Leon, Florin, Managementul Proiectelor Software - Suport de curs, Tehnopress, Iași, Ex: 2016
5. Sabău, Gheorghe, Managementul proiectelor informatice, ASE (Articol/Suport de Curs), București
6. Managementul operational al proiectelor / Corneliu Neagu si Lucia Violeta Melnic. - Constanta : Ovidius University Press, 2001
7. Managementul proiectelor - Project Management : Manual pentru construirea proiectelor / Nicolae Postavaru. - Ed. a 3-a. - Bucuresti : Matrix Rom, 2003
8. Managementul proiectelor : cale spre cresterea competitivitatii / Mariana Mocanu si Carmen Schuster. - Bucuresti : All Beck, 2001
9. Happy Projects ! – Roaland Gareis, Editura ASE, Bucureşti 2006
10. Kerzner, H., Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, ed. a 13-a, Wiley, 2022
11. SR EN ISO 14971:2020 – Dispozitive medicale. Aplicarea managementului riscului la dispozitivele medicale
12. SR EN ISO 13485:2016 – Dispozitive medicale. Sisteme de management al calității. Cerințe pentru scopuri de reglementare
13. Regulamentul (UE) 2017/745 privind dispozitivele medicale (MDR), Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 117/2017

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații

S1. Prezentarea seminarului; formarea echipelor; alegerea unui studiu de caz (ex. dezvoltarea unui dispozitiv de monitorizare a semnalelor vitale).	2	Studiul de caz, lucrul în echipă, exercițiul, dezbaterea	Proiect de echipă; software de planificare (ProjectLibre / GanttProject)
S2. Definirea proiectului: carta proiectului, obiective SMART, identificarea părților interesate.	2		
S3. Analiza cerințelor utilizatorului și a cerințelor tehnice (intrări de proiectare).	2		
S4. Elaborarea structurii detaliate a lucrărilor (WBS) și a dicționarului WBS.	2		
S5. Planificarea calendaristică: diagrama Gantt în software de planificare.	2		
S6. Rețeaua de activități, analiza drumului critic și estimări PERT.	2		
S7. Alocarea resurselor și matricea responsabilităților (RACI).	2		
S8. Estimarea costurilor și elaborarea bugetului proiectului.	2		
S9. Analiza riscurilor: registrul de riscuri, matricea probabilitate–impact, FMEA pentru dispozitivul ales.	2		
S10. Planul calității: verificare și validare, trasabilitatea cerințelor.	2		
S11. Documentația de reglementare: clasificarea dispozitivului conform MDR, structura dosarului tehnic.	2		
S12. Monitorizarea proiectului: raportul de progres, metoda valorii câștigate (EVM), gestionarea modificărilor.	2		
S13. Elaborarea unei propuneri de finanțare: structura cererii, buget, indicatori.	2		
S14. Prezentarea proiectelor de echipă; evaluarea portofoliului.	2		

Bibliografie minimală recomandată

1. Project Management Institute (PMI), A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), ed. a 7-a, PMI, Newtown Square, PA, 2021
2. SR EN ISO 14971:2020 – Dispozitive medicale. Aplicarea managementului riscului la dispozitivele medicale
3. Regulamentul (UE) 2017/745 privind dispozitivele medicale (MDR)
4. Documentația ProjectLibre / GanttProject (resurse online)

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	**Curs** Verificarea utilizării terminologiei și a conceptelor fundamentale de managementul proiectelor. Procesele cheie din PMBOK (Inițiere, Planificare, Execuție, Monitorizare, Închidere). Diferențele clare între metodologiile de dezvoltare Definiții esențiale: WBS (Work Breakdown Structure), Pachete de activități, diagrama GANTT, Estimări de efort, alocarea resurselor (Hardware-Software), metodologii de dezvoltare, asigurarea calității (QA) și Plan de Testare etc. Managementul riscului și cerințele de reglementare pentru dispozitivele medicale.	*Evaluare sumativă: Întrebări grilă sau de completare, care acoperă tematica enunțată.*	**50%**
Evaluare pe parcurs	**Seminar** Realizarea portofoliului individual semestrial ce include realizarea de lucrări practice pe teme specificate; Rezolvarea sarcinilor individuale, implicarea în dezbateri şi exerciţii de grup pe teme date și argumentarea alegerii metodelor și instrumentelor de lucru. Proiectul de echipă: planul de proiect pentru un echipament / sistem medical (WBS, Gantt, buget, registru de riscuri) și prezentarea lui.	*Evaluare continuă şi întocmirea unui portofoliu de activități pe parcursul semestrului.*	**50%**

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
18.09.2026	Lector univ. dr. Otilia BORDEIANU	–

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
22.09.2026	Ş.l dr. bioing. Dragoș VICOVEANU

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament

24.09.2026	Conf. dr. ing. Eugen COCA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
25.09.2026	Prof. dr. ing. Laurențiu-Dan MILICI