

FIȘA DISCIPLINEI
(masterat)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Electrotehnică
Domeniul de studii	Inginerie energetica
Ciclul de studii	Masterat
Programul de studii	Sisteme moderne pentru conducerea proceselor energetice

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	MANAGEMENTUL PROIECTELOR DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ				
Titularul activităților de curs	sl. dr. ing. Cristina PRODAN				
Titularul activităților de seminar	sl. dr. ing. Cristina PRODAN				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare				DAP
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore, pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator/lucrări practice		Proiect	
I.b) Totalul de ore (pe semestru) din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator/lucrări practice		Proiect	

II. Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II.b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	24
II.b) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	14
II.d) Tutoriat	0
III. Examinări	3
IV. Alte activități: consultații activități didactice, pregătire participare la manifestări științifice/informale, activitate cercetare/publicare articole științifice	28

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	66
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	•	note de curs, laptop, videoproiector, prezentări PowerPoint
Desfășurare aplicații	Seminar	• tablă, calculatoare, program de aplicații informatice pentru managementul proiectelor (soft)
	Laborator	•
	Proiect	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP5.Proiectarea, monitorizarea, diagnoza și asigurarea siguranței în funcționare a sistemelor energetice; CP6.Aplicarea unor fundamente de legislație, economie, management al proiectelor și asigurarea calității în contexte economice și manageriale.
Competențe transversale	CT1.Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională; CT2.Asumarea de roluri/ funcții de conducere a activității grupurilor.

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cursul are ca obiect studiul problemelor de management ale energiei electrice în diversele domenii de aplicare a acesteia, fiind abordate atât aspectele tehnice cât și cele economice ale problematicii. Sunt prezentate noțiuni legate de proiectele de investiții, noțiunile financiare legate de analiza costurilor și a eficienței aplicării proiectelor de investiții, precum și posibilitățile de finanțare ale proiectelor energetice și tehnicile de management de proiect necesare.
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina pune la dispoziția studenților cunoștințe teoretice și practice referitoare la înțelegerea și cunoașterea noțiunilor specifice managementului proiectelor. Urmărind aprofundarea cunoștințelor asimilate la curs, în cadrul orelor de seminar se va forma și dezvolta deprinderea de realizare a unor aplicații privind metodele contabile pentru evaluarea proiectelor energetice, metodele duratei de recuperare a investiției și capitalului, metodele economice - criteriul minimului cheltuielilor totale actualizate, criteriul maximului valorii nete actualizate, criteriul ratei interne de recuperare, metodele de planificare a desfășurării în timp a proiectului. <i>Obiectivele specifice</i> sunt orientate spre obținerea <i>competențelor specifice</i> menționate anterior.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Terminologia de bază utilizată în managementul proiectelor energetice <ul style="list-style-type: none"> Considerații preliminare Analiza economică a proiectelor de investiție <ul style="list-style-type: none"> Tehnica actualizării Metode de analiză 	2 ore	<i>resurse procedurale curs</i> - metode de <i>predare-învățare clasice</i> : expunere orală, conversație, demonstrație intuitivă, sinteza cunoștințelor, studii de caz; - metode de <i>predare-învățare moderne</i> : prelegerea universitară, explicația, expunerea didactică; - <i>procedee didactice</i> : descoperire inductivă - <i>tehnici de instruire</i> : tehnica muncii intelectuale pentru realizarea metodei lecturii,	<i>resurse materiale curs</i> - note de curs - laptop - videoproiector prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Proiectul de investiție <ul style="list-style-type: none"> Concepte. Eficiență tehnică. Eficiență economică <ul style="list-style-type: none"> Noțiunea de investiții capitale Eficiența economică, eficiența tehnică. Costuri Etapile procesului de luare a deciziilor în sectorul energiei Fazele proiectului de investiție. Identificare și evaluare. Implementare. Exploatare. Dezafectare. 	2 ore		
<ul style="list-style-type: none"> Problematica costurilor și a veniturilor pentru procesul de luare a deciziilor <ul style="list-style-type: none"> Categorii de costuri <ul style="list-style-type: none"> Costuri și venituri în procesul de luare a deciziilor în sectorul energiei Categorii de venituri. Costurile și nivelul producției <ul style="list-style-type: none"> Cererea de energie Cererea și oferta de energie Oferta de energie electrică Interacțiunea cerere - ofertă de energie Noțiuni de elasticitate Structuri de piață pentru industriile producătoare și furnizoare de energie 	2 ore		

<ul style="list-style-type: none"> ○ Informații relevante și irelevante pentru procesul de luare a deciziilor 		tehnica folosirii mijloacelor audio-vizuale pentru realizarea metodei demonstrației intuitive <i>moduri de organizare:</i> frontal, pe grupe, individual, combinat
<ul style="list-style-type: none"> ● Tehnica actualizării sumelor de bani <ul style="list-style-type: none"> ○ Valoarea în timp a banilor ○ Actualizarea sumelor de bani din ani diferiți, la un același an de referință ● Luarea deciziilor pentru investiții capitale <ul style="list-style-type: none"> ○ Noțiunea de investiții capitale ○ Criterii economice pentru evaluarea proiectelor tehnice. Metode contabile. Metode economice ○ Meritele relative ale metodelor de analiză prezentate ○ VNA sau RIR ? 	2 ore	
<ul style="list-style-type: none"> ● Posibilități de finanțare a proiectelor energetice <ul style="list-style-type: none"> ○ Rolul și obiectivele managerului financiar ○ Stimulente legislative pentru promovarea proiectelor energetice ○ Condiții pentru atragerea surselor de finanțare ○ Surse de finanțare (bănci, fonduri regenerabile, ESCOs, JI, BOT, BOOT etc.) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fonduri proprii ale furnizorilor de energie ▪ Fonduri cu destinație specială ▪ Finanțare prin terți ▪ Finanțare prin modele de tipul BOT 	2 ore	
<ul style="list-style-type: none"> ● Management de proiect <ul style="list-style-type: none"> ○ Definiție și scop ○ Principalii pași în planificarea proiectelor ○ Obiectivele proiectelor ○ Pregătirea derulării proiectelor <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizarea resurselor umane participante la proiect ▪ Managerul de proiect ○ Definierea proiectului ● Managementul comercial <ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluarea proiectelor ○ Contracte 	2 ore	
<ul style="list-style-type: none"> ● Planificarea resurselor <ul style="list-style-type: none"> ○ Planificarea timpului ○ Planificarea resurselor materiale ○ Planificarea resurselor umane ○ Planificarea resurselor financiare ● Implementarea și controlul proiectelor <ul style="list-style-type: none"> ○ Acțiuni și etape de implementare ● Controlul implementării proiectelor (monitorizarea activităților, evaluarea stadiului de evoluție, luarea măsurilor în cazul apariției unor factori perturbatori) 	2 ore	
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> ● Leca A., Scripcariu D., Scripcariu M. ș.a., <i>Principii de management energetic</i>, Editura Tehnică București, 1997. ● Vuc Gh., <i>Gestiunea energiei și managementul proiectelor energetice</i>, Editura orizonturi universitare, Timișoara, 2004 ● Scripcariu m., Scutariu M., <i>Gestiunea energiei și managementul proiectelor energetice</i>, București, 2004 ● Lock D., <i>Managementul proiectului</i>. Ediția a IX-a., Monitorul Oficial cu acordul Gower Publishing Anglia, București, 2010. ● Ritz G.J., <i>Total Engineering Project Management.</i>, McGraw-Hill Publishing, SUA, 1990. ● Northcott D., <i>Capital Investment Decision-Making.</i>, Academic Press Ltd., Londra, 1992. ● note de curs 		

Aplicații seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Metode contabile pentru evaluarea proiectelor energetice. Metoda duratei de recuperare a investiției, metoda duratei de recuperare a capitalului. 	4 ore	<i>resurse procedurale seminar</i> - <i>metode de predare-învățare clasice</i> : expunere orală, conversația, demonstrația intuitivă, sinteza cunoștințelor, lectura (studiul cu tutorialele), descoperirea, exercițiul, învățarea în echipă, studii de caz - <i>metode de predare-învățare moderne</i> : observația, dialogul, demonstrația cu ajutorul mijloacelor audio-vizuale - <i>procedee didactice</i> : descoperirea deductivă - <i>tehnici de instruire</i> : tehnica efectuării aplicațiilor de seminar pentru realizarea metodei exercițiului, tehnica folosirii mijloacelor audio-vizuale pentru realizarea metodei demonstrației intuitive - <i>moduri de organizare</i> : grupuri, individual	<i>resurse materiale seminar</i> - desktop/laptop - videoprojector - prezentări PowerPoint tabla și creta
<ul style="list-style-type: none"> Metode economice. 	2 ore	- <i>procedee didactice</i> : descoperirea deductivă - <i>tehnici de instruire</i> : tehnica efectuării aplicațiilor de seminar pentru realizarea metodei exercițiului, tehnica folosirii mijloacelor audio-vizuale pentru realizarea metodei demonstrației intuitive - <i>moduri de organizare</i> : grupuri, individual	
<ul style="list-style-type: none"> Criteriul minimului cheltuielilor totale actualizate. 	2 ore		
<ul style="list-style-type: none"> Criteriul maximului valorii nete actualizate. Criteriul ratei interne de recuperare. 	2 ore		
<ul style="list-style-type: none"> Metode de planificare a desfășurării în timp a proiectului. 	4 ore		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Leca A., Scripcariu D., Scripcariu M. ș.a., <i>Principii de management energetic</i>, Editura Tehnică București, 1997. Vuc Gh., <i>Gestiunea energiei și managementul proiectelor energetice</i>, Editura orizonturi universitare, Timișoara, 2004 Scripcariu m., Scutariu M., <i>Gestiunea energiei și managementul proiectelor energetice</i>, București, 2004 Lock D., <i>Managementul proiectului</i>. Ediția a IX-a., Monitorul Oficial cu acordul Gower Publishing Anglia, București, 2010. 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul cursului și seminarului prezintă compatibilitate națională și internațională și este în concordanță cu solicitările angajatorilor. (Universitatea Transilvania Brașov, Universitatea „Dunărea de jos” Galați, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, University of West London)

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> Testarea cunoștințelor acumulate prin examinarea finală din conținutul cursului, <i>examinare finală</i> combinată (test docimologic): - 10 subiecte teoretice, din conținutul cursului nota este egală cu media ponderată a notelor acordate subiectelor. 	evaluarea finală	40%
Seminar	<ul style="list-style-type: none"> Testarea cunoștințelor acumulate prin examinarea finală din conținutul seminarului, <i>examinare finală</i> combinată (test docimologic): - metodele contabile pentru evaluarea proiectelor energetice; metodele duratei de recuperare a investiției și capitalului, metodele economice - criteriul minimului cheltuielilor totale actualizate, criteriul maximului valorii nete actualizate, criteriul ratei interne de recuperare, metode de planificare a desfășurării în timp a proiectului, realizate în cadrul ședințelor de seminar. 	evaluarea finală	60%
Laborator			
Proiect			
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii, cunoașterea problemelor de bază din domeniu, utilizarea corectă a termenilor de specialitate. 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
20.09.2023		

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
21.09.2023	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
21.09.2023	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
22.09.2023	