FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior/	**Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie POLITEHNICA Bucureşti**
1.2 Facultatea	**Energetică**
1.3 Departamentul	**Hidraulică, Maşini Hidraulice şi Ingineria Mediului (EIF, ETM)**
1.4 Domeniul de studii universitare	Inginerie energetică
1.5 Programul de studii universitare	Energetică şi Ingineria Fluidelor (EIF)
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)			Management în energie şi mediu (Management in Energy and Environment)				
2.2 Titularul/ii activităţilor de curs							
2.3 Titularul/ii activităţilor de seminar / laborator / proiect							
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Ob[1]
2.8 Categoria formativă	S	2.9 Codul disciplinei		UPB.02.S.07.I.090			

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	-/1/-
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	-/14/-
Distribuţia fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notițe					31
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					
Tutorat					0
Examinări					2
Alte activităţi (dacă există):					0
3.7 Total ore studiu individual					**33**
3.8 Total ore pe semestru					**75**[2]
3.9 Numărul de credite					**3**[3]

1 *Obligatorie (Ob) / Opțională (Op) / Facultativă (Fac) – Se va completa conform planului de învățământ.*

2 *Se va calcula ținând cont că se acordă un credit pentru volumul de muncă care îi revine unui student cu frecvență la zi pentru a echivala 25 de ore de pregătire pentru dobândirea rezultatelor învățării.*

3 *Se va completa conform planului de învățământ.*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	Cursul se va desfăşura într-o sală dotată cu videoproiector.
5.2 de desfăşurare a seminarului/laboratorului/ proiectului	Laboratorul se va desfăşura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă calculatoare.

6. Obiectiv general

Disciplină de cultură managerială cu puternic caracter aplicativ privind cunoştinţele necesare unui inginer responsabil cu managementul proiectelor din domeniile Energie şi/sau Mediu într-o organizaţie.

În acest context competenţele generale se referă la culegerea, analiza şi interpretarea datelor şi informaţiilor disponibile într-o organizaţie din punct de vedere cantitativ şi calitativ formulând argumente, decizii şi demersuri concrete.

Cunoştinţele expuse sunt necesare inginerilor energeticieni deoarece reprezintă noţiuni de bază obligatorii pentru activitatea practică şi competenţele necesare pentru managementul proiectelor din domeniile Energie şi/sau Mediu în orice fel de organizaţie prin considerarea şi conducerea proceselor specifice domeniului.

Cunoştinţele dobândite vor fi legate de managementul proiectelor în energie, de dezvoltarea acestora, construcţia dar şi legate e managementul operării sistemelor energetice, a unităţilor de producere a energiei electrice în contextul managementului mediului. Cursul este de tip orizontal integrand într-un nod unitar toate segmentele de cunoştinţe referitoare la metodele de analiză, evaluare şi control. La finalul cursului studentul, va avea la dispoziţie instrumentele necesare realizării planului de management, capacitatea de a comunica şi demonstra soluţiile alese, iniţiativă în analiza şi rezolvarea de probleme.

7. Rezultatele învăţării

Cunoştinţe	• **C01 –** Identifică şi descrie concepte de inginerie energetică pentru dimensionarea, funcţionarea şi mentenanţa echipamentelor, instalaţiilor şi sistemelor energetice.
Abilităţi	• **A04 –** Dezvoltă soluţii pentru echiparea şi funcţionarea proceselor şi sistemelor energetice, având în vedere creşterea eficienţei, care să răspundă nevoilor dorite în cadrul unor constrângeri realiste (economice, etice, de siguranţă şi de dezvoltare durabilă). • **A12 –** Rezolvă probleme imprevizibile care pot apărea în timpul funcţionării sistemelor energetice, prin alegerea soluţiei optime atât din punct de vedere tehnic cât şi economic.

Responsabilitate și autonomie	• **RA01 –** Aplică metodele de management de proiect, de management a sistemelor energetice și metodele economice, pentru a îndeplini sarcinile, în intervalul de timp și bugetul alocat, îndeplinind toate cerințele legale și de reglementare. • **RA03 –** Reflectă în mod critic, reflexiv, cu simțul responsabilității și în spirit democratic asupra responsabilităților etice și sociale legate de managementul activităților din domeniul ingineriei energetice, de luarea deciziilor și de formularea opiniilor. • **RA04 –** Lucrează pentru îndeplinirea sarcinilor tehnice ca membru de echipă ce poate fi formată din ingineri sau noningineri, în context național și internațional și, dacă este necesar, preia coordonarea echipei.

8. Metode de predare

Cursul este predat prin mijloace multimedia (prezentări în Power Point, însoțite de filme, animații, fotografii reprezentative, precum și prin efectuarea demonstrațiilor şi desenarea unor scheme). Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Studenţii îşi pot lua notiţe în timpul cursului, dar sunt încurajaţi să studieze şi bibliografia prezentată.

Suportul de curs și bibliografia sunt puse la dispoziția studenților pe Platforma Moodle UPB https://curs.upb.ro/.

Cursul este interactiv, oferind posibilitatea studenților de a primi imediat răspuns, în timpul cursului, la neclaritățile legate de disciplină.

Suplimentar, atât cadrul didactic titular de curs, cât și cel de aplicații, au prevăzute ore de tutorat, în care se oferă consultații studenților în vederea evitării eventualelor rămâneri în urmă. Orele de tutorat sunt postate în cadrul cursului, pe platforma Moodle.

În cadrul laboratorului, studenții lucrează în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare. Studenții au la dispoziție foi de platformă în care sunt prezentate detaliat: - obiectivele lucrării; - pașii ce trebuie urmați pentru realizarea lucrării.

Studenții pot descărca o variantă gratuita a programului Project Libre (sau echivalent) pe care o pot folosi pe calculatoarele personale în vederea realizării lucrărilor de laborator sau a testelor, după caz.

Fișele de laborator sunt disponibile online pe Platforma Moodle UPB https://curs.upb.ro/

9. Conţinuturi

CURS		
Capitolul	**Conținutul**	**Nr. ore**
I	Definitie si generalitati. Managementul în domeniul Energetic și de Mediu.	**2**
II	Managementul proiectelor de energie și de mediu.	**4**
III	Organizațiile și modul lor de funcționare. Principii de management.	**4**
IV	Fundamentarea și adoptarea deciziilor cu impact în domeniul Energetic și Mediu.	**4**
V	Sistemul de management al energiei și mediului. Politicile energetice și de mediu	**4**
VI	Producerea, transportul, distribuția și furnizarea energiei electrice	**6**
VII	Indicatorii energetici și de mediu. Auditul energetic și de mediu	**2**
VIII	Autorizarea de mediu a proiectelor energetice	**2**

	Total:	**28**

Bibliografie

1. *Vlad Piraianu, Management in Energie si mediu, Facultatea de Energetică, UPB− Suport de curs, online pe Platforma Moodle UPB https://curs.upb.ro/*
2. *Gogoaşe Daniela Elena, Manoliu M., Managementul proiectelor de Mediu, Editura HGA, Bucureşti, 2000, ISBN 973-8176-05-0*
3. *Ionescu C., Manoliu M., Politica şi legislaţia Europeană a Mediului, Editura HGA, Bucureşti, 2000, ISBN 973-98954-9-2*
4. *Manoliu M., Management în Energie şi Mediu, 2005, cursuri pregătite în cadrul proiectului Leonardo da Vinci "DELFEE", 2003F/03/B/P/PP-151021*

LABORATOR

Nr.crt.	Conţinutul	Nr. ore
1.	Managementul Proiectelor. Activităţi, evenimente, diagrame PERT. Drum, metoda drumului critic. Analiza activitatilor si evenimentelor	2
2.	Calculul timpilor caracteristici şi ai rezervelor de timp	2
3.	Prezentare Microsoft Project / Project Libre. Setari initiale. Exemplul 1: Introducerea subproiectelor, activităţilor si evenimentelor. Calendarul de lucru. Graficul Gantt. Diagrama PERT. Calculul drumului critic	2
4.	Introducerea resurselor umane, echipamente, materiale şi financiare. Graficele de încărcare a resurselor şi activităţilor. Calculul costului proiectului defalcat pe activităţi şi resurse	2
5.	Exemplul 2 – temă impusă. Lucru independent în Microsoft Project / Project Libre	4
6.	Exemplul 3 – temă liberă. Lucru independent în Microsoft Project Project Libre	2
	Total:	**14**

Bibliografie:

1. *Gogoaşe Daniela Elena, Manoliu M., Managementul proiectelor de Mediu, Editura HGA, Bucureşti, 2000, ISBN 973-8176-05-0*
2. *Ionescu C., Manoliu M., Politica şi legislaţia Europeană a Mediului, Editura HGA, Bucureşti, 2000, ISBN 973-98954-9-2*

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere în nota finală
10.4 Curs	−	Verificare finală	20%
10.5 Laborator	Prezenţă obligatorie	Raport, Prezentare orală	80%
10.6 Standard minim de performanţă			

- Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă din însumarea punctelor alocate fiecărei activităţi din cadrul disciplinei (puncte ale căror sumă este 100), iar punctajul total se transformă în notă (de la 1 la 10) prin împărţire la 10 şi rotunjire (cu excepţia notei 5 care se obţine prin trunchiere). Punctajul minim pentru promovarea unei discipline este de 50 puncte. (*Regulament pentru studiile universitare de licenţă*)

Data completării 02.09.2026	Titular(i) de curs	Titular(i) de aplicații
Data avizării în departament	Director de departament Prof. dr. ing. Diana-Maria BUCUR	
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan Prof. dr. ing. Lăcrămioara-Diana ROBESCU	