



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior/	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București
1.2 Facultatea	Facultatea de Energetică
1.3 Departamentul	Sisteme Electroenergetice (DSEE))
1.4 Domeniul de studii universitare	Inginerie Energetică
1.5 Programul de studii universitare	Ingineria Sistemelor Electroenergetice
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 energetică (Energy management)						
2.2 Titularul/ii activităților de curs							
2.3 Titularul/ii activităților 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		2.9 Codul disciplinei	UPB.02.S.07.I.084			

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților 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
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					6
Examinări					3
Alte activități (dacă există):					0
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.8 Total ore pe semestru	75 ³				
3.9 Numărul de credite	3 ⁴				

¹ Obligatorie/ Opțională/ Facultativă – Se va completa conform planului de învățământ.

² Fundamentală/ de specializare/ complementară – Se va completa conform planului de învățământ.

³ 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.

⁴ Se va completa conform planului de învățământ.



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	promovarea următoarelor discipline: Resurse financiare, Economie, Matematica, Producerea de energie
4.2 de rezultate ale învățării	aplică cunoștințe de bază din economie, matematică, producerea de energie în vederea micșorării consumurilor energetice

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică în vederea efectuării calculelor/analizelor destinate laboratorului respectiv.

6. Obiectiv general

Cursul prezintă noțiuni de bază din domeniul Managementului folosite cu precădere în Ingineria Energetică. Sunt prezentate elemente teoretice și constructive specifice. Dobândesc cunoașterea și înțelegerea teoriilor privind comportamentul managerilor, grile și standarde evaluative pentru măsurarea competenței și a performanței manageriale, identificarea potențialului managerial organizațional; cunoașterea și însușirea conceptelor de eficiență energetică și management energetic, principiile de aplicare a auditului energetic, modul de evaluare a eficienței energetice; cunoașterea indicatorilor energetici, definirea și modului de aplicare a indicatorilor de performanță economică.

Scopul **aplicațiilor de laborator** constă în dobândirea de abilități de practică inginerescă și aprofundarea cunoștințelor de specialitate prin aplicații și studii de caz; dezvoltarea capacității de calcul ingineresc pentru domeniul utilizării energiei; însușirea modalităților de abordare tehnico-economică în domeniul utilizării energiei și interpretarea rezultatelor.

7. Rezultatele învățării



Cunoștințe	- familiarizarea studenților cu conceptele fundamentale ale managementului în energetica; - prezentarea celor mai importante elemente practice care apar în munca unui nou manager în domeniul energetic - capacitatea de a utiliza critic și constructiv elementele de bază aferente managementului sistemelor energetice, corelate cu legislația din domeniu și cu principiile pieței de energie - cunoașterea și înțelegerea teoriilor privind comportamentul managerilor, grile și standarde evaluative pentru măsurarea competenței și a performanței manageriale, identificarea potențialului managerial organizațional - cunoașterea și însușirea conceptelor de eficiență energetică și management energetic, principiile de aplicare a auditului energetic, modul de evaluare a eficienței energetice. Indicatori energetici, definirea și modul de aplicare a indicatorilor de performanță economică; - economia de energie și politica energetică; - diferențierea conceptuală între leadership și management; - familiarizarea cu conceptele și perspectivele teoretice privind managementul clasic și orientări noi
Abilități	- capacitatea de a identifica și de a aplica cele mai adecvate și relevante strategii, metode și instrumente de comunicare; - capacitatea de a lua decizii și de a formula opinii ținând seama de responsabilitățile etice și sociale legate de gestionarea contextelor de muncă complexe din domeniul energiei și în contexte mai largi sau multidisciplinare; - să recunoască și să explice în mod clar și detaliat principalele concepte din management în energetica; - să explice rolul managerului în structura organizațională; - să explice atribuțiile și responsabilitățile managerilor în domeniul energetic; - să recunoască repertoriul conceptual al managementului în domeniul energetic în situații practice; - să aplice instrumente specifice ale muncii de manager, precum analiza SWOT, planul Gantt, analiza PERT etc. - dobândirea de abilități de practică inginerescă și aprofundarea cunoștințelor de specialitate prin aplicații și studii de caz; - dezvoltarea capacității de calcul ingineresc pentru domeniul utilizării energiei; - însușirea modalităților de abordare tehnico-economică în domeniul utilizării energiei și interpretarea rezultatelor; - capacitatea de a evalua problemele complexe și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii. identifică soluții și propune planuri de rezolvare/proiecte



Responsabilitate și autonomie	• folosește diverse metode și instrumente pentru a comunica informații din domeniul disciplinei în mod eficient, pentru a descrie activitățile și a comunica rezultatele lor unui public specializat și nespecializat în contexte naționale și internaționale și societății în general; • comunică și colaborează cu ceilalți colegi și cadrele didactice în desfășurarea activităților didactice; • ia decizii în vederea rezolvării problemelor curente, sau imprevizibile, care apar în procesul de exploatare a sistemelor energetice; • se angajează independent în procesul de învățare pe tot parcursul vieții; se informează, documentează și interpretează informații și date din domeniul disciplinei • demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare. • demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat. • manifestă responsabilitate socială prin implicarea activă în viața socială studențească/implicare în evenimentele din comunitatea academică. • promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului de specialitate pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale. • conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială). • aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător. • analizează și interpretează oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul de specialitate. • demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict).
-------------------------------	---

8. Metode de predare

Cursul este predat prin mijloace multimedia (prezentări în Power Point, însoțite de exemple din managementul în energetica, precum și prin efectuarea demonstrațiilor și 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.

Studenții își pot lua notițe în timpul cursului, dar sunt încurajați să studieze și bibliografia prezentată. Sunt prezentate studii de caz în care studenții sunt puși să gândească modul de rezolvare a unor probleme de management și de asemenea dezbătute în cadrul cursurilor.

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 rămânări în urmă. Orele de tutorat sunt postate în cadrul cursului, pe platforma Moodle.

În cadrul laboratorului, studenții lucrează în echipă, dar și individual pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.



Fișele de laborator sunt disponibile online pe Platforma Moodle UPB <https://curs.upb.ro/>
Referatele de laborator cu toate calculele și graficele cerute se încarcă pe platforma Moodle la sfârșitul fiecărei ședințe de laborator.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Noțiuni introductive în management versus management în energetică (definiție, rol, evoluție, organizații, cultura acestora). Implementarea managementului energetic	6
II	Funcțiile managementului (previziune, organizare, direcționare, conducere, control)	10
III	Managementul energetic la consumatori. Eficiența energetică. Audit energetic. Piața energetică	8
IV	Managementul viitorului. Managementul internațional	4
Total:		28

Bibliografie:

1. B. Fleacă, Elena Fleacă, "Managementul organizațiilor – elemente teoretice și aplicații", Editura POLITEHNICA PRESS, ISBN 978-606-515-822-1, Cod CNCSIS 19, 218 pag., 2018.
2. Elena Fleacă, "Management și performanța organizațiilor industriale", Editura NICULESCU, București, ISBN 978-973-748-843-5, 220 pag., Cod CNCSIS 126, 2014.
3. A. Leca, V. Musatescu, Managementul energiei. Principii, concepte, politici, instrumente, Ed. Agir, 2008
4. C. Raducanu, R. Patrascu, Evaluarea eficienței energetice, Ed. Agir, Bucuresti, 2006
5. S.C. Ionescu, Introducere în management, Ed. Politehnica Press, 2007
6. A. Carabulea, Managementul sistemelor energetice, Vol I, II, Ed. Politehnica Press, 2008
7. Elena Fleacă, A. A. Purcărea, "Bazele Managementului – concepte și principii", Editura BREN, București, ISBN 973-648-622-2, 978-973-648-621-0, 162 pag., Cod CNCSIS 096, 2006.

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Instructaj de Protecția muncii	2
	L1. Studii de caz. Etica managerială	
2.	L2. Programare liniară	2
3.	L3. Metoda drumului critic: Metoda CPM	2
4.	L4. Metoda drumului critic: Metoda PERT	2
5.	L5. Teoria deciziei: certitudine	2
6.	L6. Teoria deciziei: risc, incertitudine	2
7.	L7. Performanța organizației	2
Total:		14

Bibliografie:

1. B. Fleacă, Elena Fleacă, "Managementul organizațiilor – elemente teoretice și aplicații", Editura POLITEHNICA PRESS, ISBN 978-606-515-822-1, Cod CNCSIS 19, 218 pag., 2018.
2. Corneliu Radu, Radu Stanciu, Aplicații de management industrial, Ed. Politehnica Press, 2007



3. S.C. Ionescu, P. Voicu, P. Mihai, Dileme în management. Culegere de cazuri, Ed. MatrixRom, 2014
4. A. A. Purcărea, C. Niculescu, Elena Fleacă, ” Management –elemente aplicative”, Editura NICULESCU, București, ISBN 973-568-922-7, 223 pag., Cod CNCIS 126, 2004.
5. Paula Tudor, Aplicații practice în management - Îndrumar de laborator, Editura Politehnica Press, 2024, 133 pagini, ISBN 978-606-9608-87-6

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Aplicarea logică corectă și coerentă a noțiunilor însușite; Explicarea logică și corectă a rezultatelor obținute	Verificare finală	20%
10.5 Seminar/laborator/proiect	• capacitatea de a aplica în practică noțiunile însușite; • aplicarea logică corectă și coerentă a noțiunilor însușite; • explicarea logică și corectă a rezultatelor obținute	Teste pe parcurs	30%
	interesul pentru pregătirea individuală, seriozitatea în abordarea problemelor	- Participarea activă la seminarii - Prezentarea în echipe a unui proiect în tema cursului	50%
10.6 Condiții de promovare			
- îndeplinirea obligațiilor caracteristice activității de laborator: participarea la toate laboratoarele și obținerea a minim 50% din punctajul (10.5) corespunzător laboratorului; predarea referatelor de laborator; - obținerea a minim 40% din punctajul examenului final și obținerea a minim 50% din punctajul total (pentru nota 5)			

Data completării

Titular de curs

Titular(ii) de aplicații

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Ion TRIȘTIU



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Energetică



Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Lăcrămioara – Diana ROBESCU
