

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Inginerie Hunedoara / Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Ingineria mediului / 190
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Ingineria valorificării deșeurilor / 70 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Resurse minerale și energetice / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Mineral and energy resources						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Miloștean Daniela						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I.dr.ing. Miloștean Daniela						
2.4 Anul de studii ⁶	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	3.2 ore curs	3	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	42	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,93 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,93
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	55 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,93				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Știința materialelor
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs dotată cu tablă, calculator, videoprojector și conexiune la internet; Pentru a accesa resursele încărcate pe campusului virtual al UPT studenții se vor prezenta la curs cu telefonul mobil, însă nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul prelegerii; Nu se acceptă părăsirea de către studenți a sălii de curs în timpul prelegerilor
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar dotată cu tablă și sală de laborator dotată cu aparatura necesară efectuării părții practice; Pentru a accesa activitățile încărcate pe campusului virtual al UPT studenții se vor

	<p>prezența cu telefonul mobil, însă nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul orelor de laborator și proiect;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participarea la ședințele de laborator este condiționată de existența referatului de laborator; • Nu se acceptă părăsirea de către studenți a sălii de laborator în timpul orelor.
--	---

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C2. Studentul/absolventul identifică și descrie modalitatea de gestiune a problemelor de mediu, în contextul dezvoltării durabile. • Studentul acumulează noțiuni teoretice privind resursele minerale cu metodele de exploatare și prepararea a acestora, dar și cunoștințe privind sursele energetice regenerabile.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • A2. Studentul alege și/sau proiectează modalități de gestiune a problemelor de mediu, pe specificul domeniului de activitate, în contextul dezvoltării durabile. • Studentul poate realiza o analiză critică a situației energetice actuale cu conștientizarea importanței utilizării resurselor energetice regenerabile în detrimentul celor neregenerabile. • Studentul are abilitatea de a prelucra și explica rezultatele experimentale.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • RA2. Studentul/absolventul decide cu privire la modalitățile corecte de gestionare a problemelor de mediu, în contextul dezvoltării durabile.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizarea cu resurse minerale naturale și cu cele energetice regenerabile, înțelegând în același timp faptului că este imperativă utilizarea surselor de energie care nu dăunează mediului • Cunoașterea principalelor resurse minerale, a metodelor de prospecțiune și explorare a zăcămintelor de substanțe minerale utile și a operațiilor de preparare a acestora; • Însușirea cunoștințelor privind resursele energetice regenerabile; • Înțelegerea situației energetice actuale și conștientizarea necesității utilizării resurselor energetice regenerabile în locul celor neregenerabile; • Familiarizarea cu conceptul de dezvoltare durabilă.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Capitolul 1. Resurse minerale. Generalități privind resursele naturale. Clasificarea rocilor. Principalele tipuri de minereuri. Formele zăcămintelor de substanțe minerale utile. Prospecțiunea și explorarea zăcămintelor de substanțe minerale utile. Exploatarea și valorificarea zăcămintelor de sare. Principalii parametri economico-industriali ai minereurilor	10	Expunere liberă cu prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă. Se vor utiliza: conversația, problematizarea
Capitolul 2. Minereuri. Minereuri de fier. Depozitarea și omogenizarea minereurilor. Prelevarea și formarea probelor de minereu.	4	

		experimental
7. Concentrarea prin zețaj a minereurilor	2	Rezolvarea de aplicații
Seminar		
Determinarea compoziției procentuale a elementelor sau oxizilor din minerale pe baza formulelor chimice.	4	Rezolvarea de aplicații, conversația, demonstrația
Radiația solară. Aplicații.	3	
Sarcina termică a colectoarelor solari. Aplicații.	3	
Determinarea randamentului colectoarelor solari.	2	
Dimensionarea unei instalații cu panouri solare	2	
Bibliografie ¹⁴		
1. Milostean D., <i>Resurse minerale și energetice, Laborator - Seminar</i> , CV UPT, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2726		
2. Miloștean D., ș.a, <i>Baza energetică și de materii prime</i> , Aplicații, Ed. Politehnica Timisoara, 2009		
3. Mugur Balan, <i>Energii regenerabile</i> , UT PRES, 2007, ISBN: 978-973-662-350-9 disponibil on line la http://www.termo.utcluj.ro/regenerabile/index.html		
4. John A. Duffie, William A. Beckman, <i>Solar Engineering of Thermal Processes</i> , Fourth Edition, ISBN 978-1-118-43348-5 (ebk)		
5. Căpățână C., Șchiopu C., <i>Resurse naturale și utilizarea lor. Îndrumar de lucrări practice</i> , Editura Matrix, București, 2009		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor teoretice asimilate. -Capacitatea de aplicare adecvată a noțiunilor învățate	Examen scris: test grilă cu întrebări de tip eseu, întrebări cu răspunsuri simple sau multiple, recunoașterea părților componente ale schemelor instalațiilor studiate	60%
9.5 Activități aplicative	S: - Abilitatea de rezolvare a aplicațiilor. - Criterii ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual.	Nota la seminar se calculează ca medie aritmetică pe baza notelor la testul care vizează stabilirea competențelor dobândite pentru rezolvarea aplicațiilor și a aprecierii gradului de participare activă la seminarii	20%
	L: Evaluarea prin discuții libere a modului în care a fost însușită tematica fiecărei lucrări de laborator. - Corectitudinea prelucrării datelor. - Participarea activă la lucrările de laborator	Nota la laborator se calculează, ca medie aritmetică, pe baza notelor la testul de verificare a cunoștințelor, a aprecierii gradului de implicare în activitățile practice și a corectitudinii prelucrării datelor experimentale	20%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Pentru a promova activitățile aplicative ale disciplinei (laborator și seminar), studentul trebuie să demonstreze că poate realiza corect determinări cantitative (densitate, unghi de taluz) pentru materialele utilizate, că poate defini cel puțin trei dintre proprietățile studiate și că este capabil să rezolve aplicațiile specifice domeniului energiilor regenerabile. Pentru a promova la examen, studentul trebuie să manifeste o înțelegere corectă a noțiunilor teoretice fundamentale privind tipurile de resurse minerale, tehnicile de preparare a acestora, precum și a principiilor de funcționare și utilizare a surselor energetice regenerabile, integrând aceste aspecte în perspectiva dezvoltării durabile. 			


Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



Director de departament
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2025

Decan
(semnătura)



