

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș - Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Geologie
1.4 Domeniul de studii	Geologie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Geologie aplicată / Master, cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Resurse energetice alternative					
2.2 Titularul activităților de curs		Șef lucrări dr. Dan Mircea Tămaș					
2.3 Titularul activităților de seminar		Șef lucrări dr. Dan Mircea Tămaș					
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	154	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiu bazat pe materialele oferite, bibliografia recomandată și notițele studentului					40
Documentare suplimentară în laborator și pe teren prin compararea competențelor dobândite					20
Pregătire seminarii/laboratoare și discuții pe teren					20
Tutoriat					13
Examinări					5
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual					98
3.8 Total ore pe semestru					154
3.9 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de bază legate de resursele energetice subterane
4.2 de competențe	Utilizarea computerului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Activități față în față
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Activități față în față

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Definiții și concepte fundamentale necesare pentru înțelegerea potențialului și resurselor energetice • Abilitatea de a înțelege diferitele tipuri de resurse energetice subterane • Abilitatea de a înțelege diferitele tipuri de resurse energetice de suprafață • Cunoștințe legate de geologia României, axate pe resursele energetice • Cunoștințe legate de nevoia, consumul și disponibilitatea resurselor energetice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea cunoștințelor dobândite pentru a rezolva probleme specifice domeniului • Dobândirea de cunoștințe de bază ce pot fi utilizate pentru interpretarea evoluției bazinelor și evaluarea resurselor energetice subterane

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea de cunoștințe legate potențialul și resursele energetice alternative
---------------------------------------	---

7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea de cunoștințe legate de resursele geotermale, de hidrogen, eoliene, solare, nucleare, etc. • Dobândirea de cunoștințe legate de zăcămintele și resursele deja descoperite, cât și despre potențialul viitor • Dobândirea de cunoștințe legate de stocarea resurselor energetice sau a dioxidului de carbon
---------------------------	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în geologia resurselor energetice	Prelegere, discuții și studii de caz	
2. Declinul combustibililor fosili?		
3. Energia geotermală		
4. Energia nucleară		
5. Hidrogenul		
6. Stocarea hidrogenului		
7. Stocarea gazului comprimat		
8. Captarea și stocarea dioxidului de carbon		
9. Alte tipuri de resurse energetice subterane		
10. Energia eoliană		
11. Energia solară		
12. Energia hidro		
13. Cererea, disponibilitatea și consumul de energie		
14. Recapitularea informațiilor cheie		
8.2 Lucrări de laborator		
1. Exerciții practice și studii de caz privind resursele energetice alternative		
2. Proiecte practice individuale sau de grup		

Bibliografie:

Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030, Aprilie 2020.
https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ro_final_necp_main_ro.pdf
 Constantinescu, E. & Anastasiu, N. 2019. Resursele minerale ale României, – vol. III – Resurse energetice. Editura Academiei Române, București.

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

Cursurile și lucrările de laborator sunt proiectate pentru a oferi studenților cunoștințele și abilitățile practice și științifice necesare în mediul profesional.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	Evaluarea cunoștințelor teoretice	Examen	50%
10.2 Seminar/laborator	Activitatea din timpul seminariilor/laboratoarelor	Exerciții	10%
	Evaluarea cunoștințelor practice	Teste practice	40%
10.3 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • 50% din subiectele cerute la examenul scris • 50% din subiectele cerute la testele practice 			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament