

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024/2025

Anul III Semestrul 1

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatica și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Ingineria mediului / 214305 Inginer tehnolog in protectia mediului, 214306 Inginer pentru controlul poluarii mediului, 214307 Inginer in gestiunea integrata a deseurilor municipale/industriale

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Hidrologie și hidrogeologie			2.2. Cod disciplină	M306		
2.3. Titularul activității de curs	Lector dr. ing Negrut Clement						
2.4. Titularul activității de laborator	Lector dr. ing. Negrut Clement						
2.5. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	I	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	C	2.8. Regimul disciplinei	Op

3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6. laborator	14
Distribuția fondului de timp					58 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					

3.7 Total ore studiu individual	58
3.8 Total ore din planul de învățământ	42
3.9 Total ore pe semestru	100
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	1. Geologie
4.2. de competențe	

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală cu dotările specifice laboratorului de Hidrologie și Hidrogeologie

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Explicarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropica sau naturala care determina și influențează poluarea mediului C3. Caracterizarea și interpretarea stării factorilor de mediu prin analiza parametrilor fizico-chimici și biotici caracteristici
Competențe transversale	-

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	-să obișnuiască studenții cu terminologia și limbajul specific Hidrologiei și Hidrogeologiei; -să ofere studenților noțiunile de bază necesare atât pentru înțelegerea unor problematici care vor fi tratate la cursurile din anii viitori, cât și pentru viitoarea lor profesiune.
7.2. Obiectivele specifice	-să cunoască repartiția Hidrosferei în mediu și procesele legate de acesta; -să determine relațiile interspecifice dintre Hidrosferă și celelalte componente ale mediului înconjurător.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. NOȚIUNI GENERALE DE HIDROLOGIE ȘI HIDROGEOLOGIE	Prelegere, Suporturi video	2 ore
2. APA LA SUPRAFAȚA PĂMÂNTULUI	Prelegere, Aplicații, Suporturi video	2 ore
2.1. Noțiuni generale		
2.2. Circuitul apei în natură și repartiția apelor pe Terra		
2.3. Oceanul planetar	Prelegere, Aplicații, Suporturi video	2 ore
2.3.1. Proprietățile apelor oceanice		
2.3.2. Dinamica apelor oceanice		
2.3.3. Resursele oceanului planetar		
2.4. Apele continentale	Prelegere, Aplicații, Conversație, Suporturi video	2 ore
2.4.1. Condiții fizico-geografice ale formării resurselor de apă		
2.4.2. Modul de prezentare al apelor de suprafață		
2.4.3. Repartiția apei la suprafața scoarței terestre	Prelegere, Aplicații, Conversație,	2 ore
2.4.4. Proprietățile apelor de suprafață		
2.4.5. Resursele apelor de suprafață	Prelegere, Aplicații, Conversație, Suporturi video	2 ore
2.4.6. Influența apelor de suprafață asupra condițiilor de mediu		
3. APELE SUBTERANE	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
3.1. Geneza, clasificarea și distribuția pe verticală a apelor subterane.		
3.2. Proprietățile hidrologice ale rocilor		
3.3. Clasificarea apelor subterane	Prelegere, Conversație,	2 ore
3.3.1. Strate acvifere		
3.3.2. Apele subterane din rocile calcaroase		
3.3.3. Izvoarele		
3.4. Circulația apelor subterane	Prelegere, Suporturi video	2 ore
3.5. Proprietățile fizico-chimice ale apelor subterane		
3.6. Apele curative		
4. NOȚIUNI DE HIDROMETRIE	Prelegere, Aplicații	2 ore
4.1. Rețeaua hidrografică. Secțiuni hidrometrice		
4.2. Corelația dintre regimul hidrologic și condițiile fizico-geografice		
4.3. Ridicări hidrografice și batimetrice ale apelor de suprafață	Prelegere, Suporturi video	2 ore
4.4. Determinarea parametrilor apelor de suprafață		
4.5. Determinarea modificării albiilor și cuvetelor lacustre	Prelegere, Conversație Exemplificări	2 ore
4.6. Determinarea caracteristicilor fizico-chimice ale apei		
4.7. Parametrii meteorologici și regimul scurgerii apelor de suprafață	Prelegere, Conversație Exemplificări	2 ore
4.8. Pre și interpretarea datelor		
5. CARACTERIZAREA HIDROGEOLOGICA A TERITORIULUI ROMANIEI	Prelegere, Conversație Exemplificări	2 ore
Bibliografie:		
1. Ludușan, N.; Dimen, L.: <i>Hidrologie și Hidrogeologie</i> , UAB, Seria Didactica, 2012.		
2. Negrut, C.: <i>Hidrologie și Elemente de Hidrogeologie</i> - Curs-Universitatea 1 Decembrie 1918 Alba Iulia, 2018		
3. Șerban, P.; Drobot, R.: <i>Aplicații de hidrologie și gospodărirea apelor</i> , Ed HGA, 1999.		
4. Ștef, Vasile : <i>Hidrologie generală</i> , Universitatea „Dimitrie Cantemir”, Sibiu, 2002		
5. Gherman Bejenariu, Tudor Castravet, <i>Hidrologie generală</i> - suport de curs partea II, 2014		
8.2. Laborator	Mijloace de învăț.	Observații
Lucrarea de laborator nr. 1. Tema: <i>Noțiuni generale de hidrologie și hidrogeologie. Aparatura hidrologică și hidrogeologică</i>	planiglob, hărți hidrologice, planșe (scheme) cu circuitul apei în natură	2 ore
Lucrarea de laborator nr. 2. Tema: <i>Circuitul apei în natură. Particularizări funcție de poziția geografică și zona climatică.</i>		2 ore

Lucrarile de laborator nr. 3 Tema: <i>Determinarea proprietăților fizico-chimice și biologice ale apelor de suprafață și subterane</i>	<i>instrumente de colectare a probelor de apă; sticlărie laborator chimie; reactivi; termometru; PH-metru; microscop.</i>	2 ore
Lucrarile de laborator nr. 4 Tema: <i>Studiul și recunoașterea proprietăților hidrologice ale rocilor. Determinarea densității și porozității rocilor.</i>	<i>eșantioane de roci; pahare gradate; parafină; balanță analitică; lupe; microscop calcografic</i>	2 ore
Lucrarea de laborator nr. 5 Tema: <i>Întocmirea secțiunilor hidrometrice</i>	<i>hărți topografice sc. 1:10.000, 1:5.000, hârtie calc și milimetrică.</i>	2 ore
Lucrarile de laborator nr. 6. Tema: <i>Determinări hidrometrice (debit, variații de nivel, eroziune).</i>	<i>hărți topografice sc. 1:10.000, 1:5.000; busole geografice și geologice; miră hidrometrică; morișcă de determinare a debitului apelor curgătoare</i>	2 ore
Lucrarea de laborator nr. 7. Tema: <i>Testarea finală a cunoștințelor (colocviu si laborator)</i>		2 ore
Bibliografie: 1.Ludușan, N; Dimen, L.: <i>Hidrologie și Higrogeologie</i> , UAB, Seria Didactica, 2012. 2.Negrut.C: <i>Hidrologie si Elemente de Hidrogeologie-</i> Curs-Universitatea 1Decembrie 1918 Alba Iulia, 2018 3. Șerban, P.; Drobot, R.: <i>Aplicații de hidrologie și gospodărirea apelor</i> , Ed HGA,1999. 4. Ștef,Vasile : <i>Hidrologie generala</i> , Universitatea „Dimitrie Cantemir„,Sibiu, 2002 5.Gherman Bejenariu,Tudor Castravet, <i>Hidrologie generala-</i> suport de curs partea II, 2014		

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

Conținutul disciplinei este adaptat la politica și legislația actuală de mediu și poate contribui la formarea de specialiști în domeniul ingineriei și protecției mediului, capabili să activeze atât la nivelul instituțiilor publice, cât și în ONG-uri sau firme private. Pentru absolvenții specializării, disciplina poate constitui un punct de plecare pentru aprofundarea domeniului și elaborarea unor studii de impact sau lucrări cu un nivel științific în acord cu problematica actuală de mediu. Prin conținut, problemele abordate în cadrul disciplinei răspund necesităților practice actuale ale angajatorilor și ale societății civile.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de exaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Ponderea din nota finală
10.4. Curs	- <i>Rezolvarea corectă și completă a cerințelor subiectelor in cadrul colocviului</i>	<i>Proba scrisă în cadrul colocviului. Minim nota 5</i>	60%
10.5. Laborator	- <i>Corectitudinea și completitudinea întocmirii lucrărilor practice</i>	<i>Verificarea pe parcurs a modului efectuare a lucrărilor practice Minim nota 5</i>	30%
	- <i>Implicarea în abordarea tematicii Lucrărilor de laborator</i>	Minim nota 5	10%
10.6. Standard minim de performanță: Obținerea notei minime 5.			

Data completării
.....
Semnătura titularului de curs
Lect. Univ. Dr. Negrut Clement

Semnătura titularului de laborator
Lect. Univ. Dr. Negrut Clement

Data avizării în departament
.....

Semnătura directorului de departament
Conf.univ.dr. Andreea Begov-Ungur

Data aprobării în Consiliul Facultății
.....

Semnătura Decanului Facultății
Conf.univ.dr. Corina Rotar