

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Construcții/Departamentul de Căi de Comunicație Terestre, Fundații și Cadastru
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Civilă/60
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie Civilă/10/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Geologie inginerescă/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. Ing. Alexandra CIOPEC						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Ș.I. dr. Ing. Alexandra CIOPEC						
2.4 Anul de studii ⁷	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
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	2 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,5
		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			0,5
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	28 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			7
		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			7
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	5				
3.8* Total ore/semestru	70				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Rezistența materialelor, materiale de construcții, fizică, chimie
4.2 de competențe	• Operarea cu fundamente științifice și ingineresti

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii cărui îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului cărui i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de capacitate mare. Material suport: tablă, laptop, proiector, ecran proiecție
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator de geotehnică, tablă, aparatură de laborator geotehnic

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	•
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Recunoașterea elementelor și structurilor construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit. • Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit. • Proiectarea tehnologică și economică pentru lucrări de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale. • Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echip, pe diverse paliere ierarhice. • Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cursul acoperă prima parte a disciplinei de Geotehnică și fundații, și anume noțiuni generale de geotehnică inginerescă, modul de formare a scoarței terestre, compoziția acesteia și formarea masivelor de pământ ca suport al construcțiilor. De asemenea, prezintă noțiuni de bază privind caracteristicile geotehnice fizice ale pământurilor care alcătuiesc zona activă a construcțiilor și noțiuni cu care se operează în stabilirea forțelor cu acționează asupra construcțiilor.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea cunoștințelor teoretice și practice privind întocmirea studiilor geotehnice, mod de calcul a capacității portante a terenului de fundare, fenomene caracteristice pământurilor în acțiunea lor asupra structurilor ingineresti. Proiectarea rațională a infrastructurii construcțiilor.

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Noțiuni generale despre globul terestru (forma globului terestru, structura globului terestru, dinamica plăcilor tectonice)	3	Prelegere, conversații, explicații, exemplificări
Fenomene vulcanice (elementele componente ale aparatului vulcanic)	2	
Cutremurele de pământ (cauze și clasificarea cutremurelor, elemente de studiu ale cutremurelor)	4	
Noțiuni generale de mineralogie și de petrografie (geneza mineralelor, noțiuni generale de cristalografie, proprietățile mineralelor, roci metamorfice, roci sedimentare și roci magmatice)	6	

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stadiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Componentele pământurilor (compoziția chimico-mineralogică și structura pământurilor, granulozitatea pământurilor, faza lichidă, permeabilitatea pământurilor și faza gazoasă)	7	
Caracteristicile fizice ale pământurilor (densitatea scheletului mineral, densitatea pământului, indicele porilor, porozitatea, gradul de îndesare, umiditatea, limitele de plasticitate, relații de legătură între caracteristicile fizice ale pământurilor)	6	

Bibliografie¹³

1. Haida Virgil, Marin Marin, Mirea Monica, 2007, Mecanica Pământurilor, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara;
2. Arad Valentin, Bogdan Ion, 2001, Geotehnică și Fundații, Editura Solness, Timișoara;
3. Mirea Monica, Ciopec Alexandra, 2016, Lucrări practice în mecanica pământurilor, Editura Politehnica, Timișoara.

8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Cercetarea terenului de fundare (metode de prospectare a terenului, volumul cercetărilor, cercetarea terenului de fundare prin sondaje, cercetarea terenului de fundare prin foraje)	2	Expunere, temă, discuții, întrebări, rezolvare
Minerale și roci (geneza mineralelor, clasificarea mineralelor, structura internă a mineralelor, proprietățile mineralelor, roci sedimentare, roci magmatice, roci metamorfice)	2	
Analiza granulometrică a pământurilor (metoda cernerii și metoda sedimentării)	4	
Determinarea caracteristicilor fizice ale pământurilor (densitatea și greutatea volumică a scheletului mineral, densitatea și greutatea volumică a pământului, porozitatea, indicele porilor, gradul de îndesare, capacitatea de îndesare, umiditatea pământurilor, gradul de umiditate, limitele de plasticitate)	6	

Bibliografie¹⁵

1. Haida Virgil, Marin Marin, Mirea Monica, 2007, Mecanica Pământurilor, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara;
2. Arad Valentin, Bogdan Ion, 2001, Geotehnică și Fundații, Editura Solness, Timișoara;
3. Mirea Monica, Ciopec Alexandra, 2016, Lucrări practice în mecanica pământurilor, Editura Politehnica, Timișoara.

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

<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina este în concordanță cu competențele solicitate inginerilor de către societățile de administrare, proiectare a construcțiilor civile. • Conținutul disciplinei a fost adaptat la cerințele pieței muncii, în urma discuțiilor purtate în cadrul diverselor întâlniri profesionale sau a manifestărilor științifice organizate de către societăți de profil.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---	-------------------------	------------------------------

¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

10.4 Curs	Răspunsul la subiecte din aria cursului și a aplicațiilor	Examen scris. Se solicită tratarea a patru subiecte din conținutul disciplinei.	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare lucrărilor de laborator pe durata semestrului	Participarea activă la orele de laborator, prezentarea rezolvărilor și rezultatelor încercărilor, răspunsuri la întrebări	40%
	P¹⁷:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
<ul style="list-style-type: none"> Pentru promovare este necesară obținerea unei note de minim 5 (cinci) la toate subiectele solicitate la examen și efectuarea orelor de laborator. 			

Data completării

16.01.2019

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.