

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/20
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	IPT/10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Mecanica pământurilor/DCA						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Ing. Ioan Petru BOLDUREAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Conf. Dr. Ing. Ioan Petru BOLDUREAN						
2.4 Anul de studii ⁷	I	2.5 Semestrul	1	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	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	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	3,57 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		1,1	9
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1,1	9
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1,1	9
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	50 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		16,	66
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		16,	66
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		16,	66
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	5				
3.8* Total ore/semestru	106				
3.9 Număr de credite	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Geologie inginerescă, geotehnică, rezistența materialelor,
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 studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia 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"> • Activități de cercetare, dezvoltare, consultanță, asistență tehnică pentru infrastructuri pentru transporturi • Proiectarea construcțiilor de infrastructuri de transporturi. • Coordonarea execuției lucrărilor de infrastructuri pentru transporturi. • Stabilirea soluțiilor optime pentru proiectarea, construcția, întreținerea și exploatarea în deplină siguranță a infrastructurilor de transporturi.
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 are ca scop aprofundarea și completarea cunoștințelor referitoare la problemele speciale de inginerie geotehnică, pe care le ridică atât proiectarea cât și execuția căilor de comunicație terestre. Se studiază particularitățile cercetării geotehnice pentru trasee de căi de comunicație terestre, fenomenele de instabilitate a masivelor de pământ și soluția tehnică de stabilizare a acestora, precum și unele procedee de fundare specifice construcțiilor în transporturi.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea cunoștințelor teoretice și practice privind întocmirea documentațiilor geotehnice, mod de calcul a capacității portante a terenului de fundare, fenomene caracteristice pământurilor în acțiunea lor asupra structurilor rutiere. Proiectarea rațională a traseelor căilor de comunicație terestre, a fenomenelor de instabilitate etc.

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Particularitățile cercetării geotehnice pentru căi de comunicație terestre	4	Prelegere, conversații, explicații, exemplificări
Metode de investigare geotehnică pentru căi de comunicație terestre	4	
Terenuri dificile de fundare	6	
Fenomene de instabilitate a taluzurilor și a versanților	6	
Soluții tehnice de stabilizare și consolidare a alunecărilor de teren	4	
Sisteme și procedee de fundare pentru construcții în transporturi	4	

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 stagiu 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.).

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;
4. Stanciu Anghel, Lungu Irina, 2006, Fundații, Editura Tehnică, București.

8.2 Activități aplicative¹⁴

	Număr de ore	Metode de predare
Investigații geotehnice prin metode de teren	6	Expunere, temă, discuții, întrebări, rezolvare
Investigații geotehnice prin metode de laborator	6	
Verificarea stabilității taluzurilor și versanților	6	
Studii de caz privind cauzele și soluțiile de consolidare a unor alunecări de teren	10	

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;
4. Stanciu Anghel, Lungu Irina, 2006, Fundații, Editura Tehnică, București.

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

- Disciplina este în concordanță cu competențele solicitate inginerilor de către societățile de administrare, proiectare a construcțiilor civile, căilor de comunicație terestre etc.
- 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
10.4 Curs	Răspunsul la subiecte din aria cursului și a aplicațiilor	Examen scris. Se solicită tratarea a două subiecte din conținutul disciplinei.	60%
10.5 Activități aplicative	S: L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare lucrărilor de lucrări și laborator pe durata semestrului P¹⁷: Pr:	Participarea activă la orele de lucrări și laborator, prezentarea rezolvărilor și rezultatelor încercărilor, răspunsuri la întrebări	40%
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁸)			

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.)

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.

- Pentru promovare este necesară obținerea unei note de minim 5 (cinci) la toate subiectele solicitate la examen și efectuarea orelor de lucrări.

Data completării

16.01.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

**Decan
(semnătura)**

.....

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