

|                                                                                                                  |            |                                                                              |                 |         |                                       |                    |      |         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------------------------------------|--------------------|------|---------|--|
| Numele disciplinei:                                                                                              | Geotehnică |                                                                              |                 |         |                                       |                    |      |         |  |
| Facultatea:                                                                                                      | FH         |                                                                              | Domeniu:        |         | ICV                                   |                    |      |         |  |
| Program de studii                                                                                                | ACH        |                                                                              |                 |         |                                       |                    |      |         |  |
| Cod plan:                                                                                                        | 22         |                                                                              | Cod disciplină: |         | 911                                   |                    |      |         |  |
| Anul de studiu:                                                                                                  | 3          | Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins ) |                 |         | E                                     | Credite ECTS (CR): | E(C) | 5       |  |
| Semestrul:                                                                                                       | 5          |                                                                              |                 |         |                                       |                    | P    |         |  |
| Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare) |            |                                                                              |                 |         |                                       |                    |      | DD      |  |
| Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)                                                |            |                                                                              |                 |         |                                       |                    |      | OB      |  |
| Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:                                                              |            | Activitate didactică neasistată                                              |                 | 28      | Activitate didactică asistată parțial |                    | 0    |         |  |
| Activitate didactică asistată integral:                                                                          | 70         | Din care, săptămânal:                                                        |                 |         |                                       |                    |      |         |  |
|                                                                                                                  |            | Curs                                                                         |                 | Seminar |                                       | Laborator          |      | Proiect |  |
|                                                                                                                  |            | 3                                                                            |                 | 0       |                                       | 2                  |      | 0       |  |

|                         |                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| Departament             | DGF                                       |
| Cadru didactic titular: | Conf. Univ. Dr. Ing. Olinic Ernest-Daniel |

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rezultatele învățării:                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Caracterizarea pământurilor ca terenuri de fundare și stabilirea parametrilor specifici pentru calculul structurilor ingineresti. Evaluarea solicitărilor din masivele de pământ și produse de acestea. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Descrierea cursului:                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1. Curs                                                                                                                                                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>Introducere. Obiectul cursului. Legătura cu alte discipline</li> <li>Geneza, alcătuirea și clasificarea pământurilor și deșeurilor asimilabile pământurilor. Compoziția mineralogică a pământurilor.</li> <li>Fazele constituate ale pământurilor și interacțiunea lor. Structura pământurilor. Indici geotehnici. Densități și greutate volumice ale pământurilor</li> <li>Comportarea pământurilor în raport cu apa – apa reținută .</li> <li>Comportarea pământurilor în raport cu apa – apa liberă. Teoria curgerii apei prin pământuri. Permeabilitatea. Mișcarea apei în pământurile nesaturate.</li> <li>Compresibilitatea pământurilor. Determinarea parametrilor caracteristici. Aspecte specifice la pamanturile sensibile prin raport cu apa ( PSU, PUCM ).</li> <li>Consolidarea în timp a pământurilor argiloase</li> <li>Rezistența la forfecare a pământurilor. Determinarea parametrilor caracteristici. Valori caracteristice și factori de influență pentru pământuri și deșeuri solide.</li> <li>Starea de eforturi și deformații în masivele de pământ din greutate proprie si din încărcări exterioare.</li> <li>Calculul tasării terenului de fundare sub acțiunea încărcărilor din construcții; tipuri de tasari.</li> <li>Presiuni date de masivele de pământ: presiunea în stare de repaus, împingerea activă și rezistența pasivă.</li> </ol> |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>12. Capacitatea portantă a terenului de fundare. Principii de calcul al terenului de fundare la stări limită. Presiuni convenționale.</p> <p>13. Stabilitatea pantelor naturale și artificiale. Metode de proiectare. Metode de calcul pentru verificarea stabilității</p> <p>14. Generalități privind alunecările de teren și principii de prevenire și combatere a acestora.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. Seminar/<br>Laborator/<br>Proiect/<br>Practică | <p>1. Cercetarea terenului de fundare</p> <p>2. Determinarea granulozității prin cernere și sedimentare</p> <p>3. Reprezentarea pământurilor în diagrama ternară. Aplicații</p> <p>4. Indici geotehnici ai pământurilor</p> <p>5. Apa în pământ. Apa legată – limite de plasticitate</p> <p>6. Plasticitatea și consistența pământurilor argiloase. Aplicații</p> <p>7. Apa în pământ. Apa liberă – determinarea permeabilității</p> <p>8. Compactarea pământurilor.</p> <p>9. Determinarea compresibilității în laborator</p> <p>10. Consolidarea pământurilor</p> <p>11. Încercarea de forfecare directă</p> <p>12. Încercarea de compresiune triaxială</p> <p>13. Rezistența la forfecare a pământurilor. Încercări de laborator</p> <p>14. Rezistența la forfecare a pământurilor. Prelucrarea rezultatelor și aplicații</p> |
| 3. Bibliografie                                   | <p>E. Olinic – Geotehnica. Note de curs în format electronic.</p> <p>S. Andrei, I. Antonescu – Geotehnica și Fundatii, Ed. I.S.C., 1980</p> <p>S. Manea, L. Batali, H. Popa (2003) Mecanica pământurilor. Elemente de teorie. Încercări de laborator. Exerciții, Ed. Conspress, 201 pag., ISBN 973-8165-75-X.</p> <p>A. Stanciu, I. Lungu – Fundatii I, Ed. Tehnica</p> <p>A. Stanaciu, I. Lungu, M. Aniculaesi, I.B. Teodoru, F. Bejan – Fundatii II, Ed. Tehnica</p> <p>C. Burlacu, E. Olinic – Manual de de Laborator Geotehnic cu suport multimedia pentru determinări, Ed. Academiei Tehnice Militare</p>                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Examinarea:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ponderea fiecărui criteriu în nota finală |
| 1. Examinarea finală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,33                                      |
| 2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| Laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,33                                      |
| Proiect (proiectul nu are notă distinctă)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| 3. Evaluări periodice:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| 3.1 Examinări scrise / orale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,33                                      |
| 3.2 Teme, rapoarte, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
| 4. Alte criterii (se vor specifica)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
| Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| <p>Testarea pe parcursul semestrului: La finalul a 5 cursuri și 5 laboratoare se vor adresa întrebări scurte din materia predată în ziua respectivă sau din cea predată cu o săptămână înainte. Testul este de maxim 10 min. Nota finală la această testare este media aritmetică a celor 10 note.</p> <p>Descrieți modalitatea practică de evaluare finală:</p> |                                           |

- 1) Test laborator geotehnic cu durata de 2 ore cu orice material documentar in fata (testul se da in ultima sedinta de laborator si se reface in examen pentru cei care nu au obtinut nota minima). Nota minima este 5.
- 2) Test de cultura geotehnica generala compus din 10 intrebari, fara material documentar in fata – durata: 30 min. Cele 10 intrebari sunt selectate dintr-un total de 40 la care studentul primeste in ultimul curs inclusiv raspunsurile (testul poate fi echivalat cu testarea pe parcursul semestrului in cazul in care se obtine nota minima).
- Nota finala este compusa din:
- 40% - examinare pe parcurs
  - 40% - Lucrare scrisa – test de laborator geotehnic
  - 20% - Lucrare scrisa – test de cultura geotehnica generala

**Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual**

| Tipul de activitate individuală              | Nr. ore | Tipul de activitate individuală    | Nr. ore |
|----------------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|
| 1. Studiu notițe de curs                     | 7       | 8. Studiu pentru examinarea finală | 10      |
| 2. Studiu bibliografie obligatorie           | 4       | 9. Ședințe de consultații          |         |
| 3. Studiu bibliografie suplimentară          |         | 10. Documentare practică pe teren  |         |
| 4. Pregătire activități specific disciplinei |         | 11. Studiu la bibliotecă adițional |         |
| 5. Pregătire teme                            | 4       | 12. Studiu resurse internet        | 1       |
| 6. Studiu pentru evaluări periodice scrise   | 2       | 13. Alte activități (se enumeră)   |         |
| 7. Studiu pentru evaluări periodice orale    |         | Numărul total de ore:              |         |

|                   |                                           |
|-------------------|-------------------------------------------|
| Data:             | Decan                                     |
| 01 octombrie 2025 | Conf. dr. ing. Alexandru Dimache          |
|                   | Director de departament:                  |
|                   | Conf. dr. ing. Olinic Ernest Daniel       |
|                   | Titular de disciplină:                    |
|                   | Conf. Univ. Dr. Ing. Olinic Ernest-Daniel |