

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului
1.3 Departamentul	<i>Amenajări și Construcții Hidrotehnice</i>
1.4 Domeniul de studii	<i>Inginerie civilă</i>
1.5 Ciclul de studii ¹	<i>Licență</i>
1.6. Programul de studii	Amenajări și Construcții Hidrotehnice

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Practică topografică (Land Surveying Practical Training)						
2.1.2. Codul disciplinei	IC.PT.115						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	-						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr.univ.dr.ing. Anca-Alina CRISTACHE						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	V	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6,43	3.2 curs	-	3.3a sem.	-	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	90	3.5 curs	-	3.6a sem.	-	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	90
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											12
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii											6
Examinări ⁸											6
Alte activități:											-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	18										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	108										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	-
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Sala de laborator de topografie, aparatură topografică.

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți consolida pe teren cunoștințele dobândite la Topografie. Veți învăța să centrați și să calați stația totală, să vizați semnalele topografice, să efectuați o drumuire tahimetrică combinată cu radieri și o drumuire de nivelment geometric combinată cu un profil transversal și să trasați pe teren construcții proiectate. La birou veți prelucra măsurătorile, veți calcula coordonatele și cotele punctelor și veți întocmi planul topografic al imobilului măsurat și profilele longitudinal și transversal în AutoCAD. Practica vă formează deprinderile de lucru în echipă, de respectare a normelor de siguranță și de asumare a preciziei măsurătorilor, esențiale în lucrările de inginerie civilă.

Disciplina contribuie, în principal, la formarea următoarelor competențe profesionale și transversale din planul de învățământ (ESCO): CP32 - operează aparate de cercetare științifică și de laborator; CP36 - utilizează software CAD; CP39 - desenează schițe; CT1 - lucrează în echipe; CT3 - gestionează timpul.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - [C1] explică principiile măsurării unghiurilor, distanțelor și diferențelor de nivel cu stația totală și cu nivelul și interpretează erorile de măsurare și compensarea lor (Cn-PS2, Cn-DF2); - [C2] explică etapele ridicării topografice prin drumuire tahimetrică și radieri, ale nivelmentului geometric și ale trasării pe teren a construcțiilor proiectate (Cn-PS2, Cn-IC1).
Abilități	Studentul/ Absolventul: - [A1] centrează și calează stația totală, vizează semnalele topografice și efectuează măsurători de drumuire tahimetrică, radieri și nivelment geometric, înregistrând corect datele de teren (Ap-DF6, Ap-IC4); - [A2] prelucrează măsurătorile (coordonate, cote, compensări) și întocmește planul topografic al imobilului măsurat și profilele longitudinal și transversal în AutoCAD (Ap-PS1, Ap-DF8, Ap-IC3); - [A3] trasează pe teren construcții proiectate, pe baza datelor din proiect (Ap-PS1, Ap-IC4).
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - [RA1] își asumă responsabilitatea pentru precizia datelor măsurate și a calculelor proprii și respectă normele de securitate pe teren și regulile de manevrare a aparaturii (RA-PS1); - [RA2] colaborează eficient în echipa de măsurători și își gestionează timpul pentru finalizarea la termen a lucrărilor de teren și de birou (RA-DF6, RA-PS3).

8. Metode de predare

Metodele de predare utilizate în cadrul disciplinei de practică topografică sunt concepute pentru a asigura o tranziție eficientă de la teorie la aplicațiile practice și vizează o învățare activă, bazată pe experiență directă. Se explică și se face o demonstrație a modului corect de utilizare a instrumentelor topografice (stații totale, nivele, GPS), setarea acestora, efectuarea măsurătorilor și înregistrarea datelor. Studenții lucrează direct pe teren pentru a realiza ridicări topografice, trasări de axe etc. O parte a practicii implică utilizarea calculatoarelor și a programelor de prelucrare a datelor (ex: AutoCAD, TopoLT) pentru a transforma datele brute culese de pe teren în planuri topografice, profile etc.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Bibliografie curs:		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	90 ore
1. Centrarea și calarea tahimetrului electronic Leica TC 407 în punctul de stație; 2. Vizarea și punctarea semnalelor topografice cu tahimetrul electronic Leica TC 407; 3. Drumuire tahimetrică desfasurată combinată cu radieri. Lucrări de teren și de birou;	Prezentarea instrumentelor folosite, a	

4. Realizarea planului topografic al imobilului măsurat; 5. Trasarea pe teren a două garaje proiectate; 6. Drumuire de nivelment geometric combinată cu un profil transversal. Lucrări de teren executate cu nivelmetrul Leica Sprinter și prelucrarea masuratorilor în etapa de birou. 7. Întocmirea profilului longitudinal măsurat și a profilului transversal măsurat în AutoCAD.	conținutului lucrărilor și a etapelor de calcul.	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

Bibliografie aplicații (laborator):

1. Lazar Anca-Alina – Note de curs predate la disciplinele Topografie1, Topografie 2
2. Pirvan Costinela - Note de curs predate la disciplinele IMM1, IMM 2
3. Onose D – Topografie. Editura Matrix Rom, București, 2004.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Verificare	Corectitudinea explicării principiilor de măsurare și a etapelor lucrărilor topografice (C1, C2). Corectitudinea prelucrării măsurătorilor și a documentației întocmite (A2). Argumentarea soluțiilor adoptate și asumarea corectitudinii datelor proprii (RA1).	- observarea sistematică a studenților în timpul lucrărilor de teren și de birou: A1, A3, RA2.	-	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul practicii): C1, C2.	-	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală): întrebări teoretice (C1, C2) și interpretarea prelucrărilor din dosarul de practică (A2, RA1).	100%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.5b Laborator	Cunoașterea și utilizarea corectă a aparaturii topografice în măsurătorile de teren (A1). Aplicarea metodelor de calcul pentru determinarea coordonatelor și cotelor punctelor, prelucrarea și interpretarea rezultatelor (A2). Corectitudinea trasării pe teren a construcțiilor proiectate (A3). Lucrul în echipă, respectarea termenelor și a normelor de securitate (RA1, RA2).	- demonstrație practică, răspuns oral: A1, A3; - dosar de practică și activitate: A2, RA1, RA2.		50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Cerințele minimale pentru acordarea notei 5: participarea la lucrările de teren și de birou și predarea dosarului de practică complet (A1, A2, RA2); la verificare, studentul explică corect etapele unei drumuiri tahimetrice și ale nivelmentului geometric (C2) și interpretează rezultatele prelucrărilor proprii (A2).				

Data completării: 02.09.2026

Titular de curs: -

Titular de aplicații: Șef lucr.univ.dr.ing. Anca-Alina CRISTACHE

Data avizării în departament:

07.09.2026

Director de departament,
conf.univ.dr.ing. Constantin CHIRILĂ

Data aprobării în Consiliul Facultății:

25.09.2026

Decan,
conf.univ.dr.habil.ing. Nicolae MARCOIE

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta-aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.