

FIȘA DISCIPLINEI³⁶⁵

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica din Timisoara
1.2 Facultatea ³⁶⁶ / Departamentul ³⁶⁷	Constructii/Hidrotehnica
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³⁶⁸)	Ingineria mediului/DL-190
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE- IPMI/S-10/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Topografie si Geodezie						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Eles Gabriel						
2.3 Titularul activităților aplicative ³⁶⁹	S.I.dr.ing. Popescu Daniela, As.dr.ing. Pisleaga Mihaela						
2.4 Anul de studiu ³⁷⁰	III	2.5 Semestrul	V	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4, din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56, din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					4
Alte activități					
Total ore activități individuale					39
3.8 Total ore pe semestru ³⁷¹	95				
a. Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Algebra, Geometrie
4.2 de competențe	• Utilizarea calculatoarelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala cu număr mare de locuri, preferabil amfiteatru, tabla si/sau laptop, proiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laboratorul de topografie, instrumente topografice adecvate (nivele optice clasice, nivele digitale, tahimetre electronice, stații totale împreună cu accesoriile aferente), 5 calculatoare echipate cu software aferent necesar prelucrării măsurătorilor de teren

6. Competențe specifice acumulate

³⁶⁵ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

³⁶⁶ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³⁶⁷ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³⁶⁸ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

³⁶⁹ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

³⁷⁰ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

³⁷¹ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ³⁷²	<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 lucrărilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit • Organizarea și conducerea procesului de execuție, exploatare și întreținere a lucrărilor de inginerie civilă
Competențe transversale	<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 codului de etică profesională • Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice • Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Principalele obiective ale disciplinei sunt de a oferi cursanților cunoștințe dintr-o disciplină de domeniu a ingineriei civile: Topografia
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Asimilarea cunoștințelor necesare în vederea lucrului cu documentații care au la bază un planuri și hărți topografice. Însușirea modului de lucru cu aparatura topografică, metodele de măsurare, prelucrarea măsurătorilor în vederea întocmirii planurilor topografice, necesare în etapele de proiectare și execuție și exploatare a diferitelor obiective de domeniu

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1 Măsurători terestre. Noțiuni topografice de bază 1.1 Ramurile măsurătorilor terestre 1.2 Partile topografiei 1.3 Noțiuni topografice de bază	1	Prelegere însoțită de conversații, explicații și exemplificări
2. Sisteme de proiecție 2.1 Sisteme de proiecție 2.2 Sisteme de coordonate 2.3 Scara numerică, folosirea scarilor de reprezentare	2	
3. Aparatura folosită în măsurătorile topografice 3.1 Instrumente pentru măsurat unghiuri 3.2 Instrumente pentru măsurat diferențe de nivel 3.3 Stații totale	1	
4. Măsurarea distanțelor 4.1 Instrumente folosite pentru măsurarea directă a distanțelor 4.2 Jalonarea aliniamentelor 4.3 Măsurarea indirectă pe cale optică a distanțelor 4.4 Folosirea aparatului electronic pentru măsurarea indirectă a distanțelor	2	

³⁷² Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

5. Masurarea unghiurilor 5.1 Metode de masurare a unghiurilor orizontale 5.1.1 Metoda semireiteratiei 5.1.2 Metoda reiteratiei 5.1.3 Metoda turului de orizont 5.2 Masurarea unghiurilor verticale	2	
6. Masurarea diferentelor de nivel 6.1 Nivelment geometric de la capat 6.2 Nivelment geometric de la mijloc 6.3 Nivelment geometric de precizie 6.4 Nivelment trigonometric de la capat 6.5 Nivelment trigonometric de la mijloc	2	
7. Ridicari topografice 7.1 Ridicari nivelitice 7.2 Ridicari planimetrice 7.3 Tahimetrie	1	
8. Lucrul pe harti si planuri	3	
Bibliografie ³⁷³ 1. V. Doandes – Topografie generala si inginereasca, Ed. Politehnica, Timisoara 2000 2. V. Doandes – Topografie generala, Ed. Politehnica, Timisoara 2005 3. G. Eles – Topografie, Ed. Mirton, Timisoara, 2008 4. V. Doandes, G. Eles – Topografie, Aplicatii numerice, Lito UPT, Timisoara, 2000 5. G. Eles – Topografie cu Aplicatii numerice, Ed. Mirton, Timisoara, 2010		
8.2 Activități aplicative³⁷⁴	Număr de ore	Metode de predare
1. Aparatura topografica 1.1 Studiul tahimetrelor 1.1.1 Tahimetre optice clasice 1.1.2 Tahimetre electronice 1.2 Studiul nivelelor 1.2.1 Nivele optice clasice 1.2.2 Nivele digitale	1 1 1 1	Manevrarea practica a aparatului, exemplificarea modului de lucru, deplasari in teren in vederea efectuării aplicatiilor practice
2. Masurarea unghiurilor orizontale 2.1 Metoda semireiteratiei 2.2 Metoda reiteratiei 2.3 Metoda turului de orizont	2 2 2	
3. Masurarea unghiurilor verticale	2	
4. Masurarea diferentelor de nivel 4.1 Nivelmentul geometric de la capat 4.2 Nivelmentul geometric de la mijloc	2 2	

³⁷³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

³⁷⁴ 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:”.

4.3 Intocmirea profilelor transversale si longitudinale		
5.Lucrul cu harti si planuri		Prelucrarea in laborator a masuratorilor de teren
5.1 Extragerea coordonatelor de pe planuri si harti	4	
5.2 Lucrul cu harti si planuri cu curbe de nivel	4	
5.3 Metode de calcul a suprafetelor	4	

Bibliografie³⁷⁵

- 1.V.Doandes, G. Eles – Ghid pentru masuratori si calcule topografice, Lito UPT, Timisoara, 1997
2. V.Doandes, G. Eles – Manual de utilizare a tehnologiilor de calcul in topografie, Lito UPT, Timisoara, 2003
3. V.Doandes, G. Eles – Topografie, Aplicatii numerice, Lito UPT, Timisoara, 2003
4. V Doandes, D. Popescu – Ghid practic pentru laborator si practica topografica, Ed.Politehnica, Timisoara, 2009
5. V Doandes, D. Popescu – Ghid practic pentru laborator si practica topografica, Ed.Politehnica, Timisoara, 2010
6. G.Eles, D. Popescu, M.Pisleaga – Topografie, Ghid practic pentru masuratori topografice, Ed. Mirton 2013

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

- Studentii trebuie sa fie pregatiti pentru problemele care apar in cadrul desfasurarii unei activitati in domeniul inginerie civila in ceea ce priveste aparatura topografica si masuratorile terestre, topografia reprezentand o disciplina care precede executia lucrarilor de constructii, urmareste executia lor, precum si comportarea lor dupa executia acestora.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Raspunsul la subiecte din aria cursului și a aplicațiilor	Evaluare distribuita	70%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Test referitor la lucrarile practice de laborator efectuate	Verificarea individuala a studentilor privind modul in care si-au efectuat lucrarile de laborator	30%
	P:		
	Pr:		

10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)

- Fiecare student examinat, va primi un formular care contine 4 subiecte cu grade diferite de dificultate. Punctajul maxim cumulat pentru cele 4 subiecte este de 100 puncte. Pentru ca studentul sa poata fi promovat, este obligat sa obtina un punctaj minim de 45 puncte.

Data completării

Titular de curs

Titular activități aplicative

(semnătura)

(semnătura)

Director de departament

Data avizării în Consiliul Facultății³⁷⁶

Decan

(semnătura)

(semnătura)

³⁷⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

³⁷⁶ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.