

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Construcții / Departamentul Căi de Comunicație Terestre, Fundații și Cadastru
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Geodezică/30
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Măsurători Terestre și Cadastru/10/Inginer geodez

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TOPOGRAFIE 2						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Carmen GRECEA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.l.dr.ing Beatrice-Clara VÎLCEANU						
2.4 Anul de studiu ⁶	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DDO

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
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					14
Examinări					15
Alte activități					10
Total ore activități individuale					109
3.8 Total ore pe semestru ⁷	165				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Analiză matematică, Algebră și Geometrie
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Topografie 1-anul I, Instrumente și metode de măsurare – anul I

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs dotată cu videoprojector
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Existența unui laborator de specialitate în care să se desfășoare activitățile aplicative

Notă:

2.7 Regimul disciplinei - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DFI (disciplină fundamentală), DDO (discipline ingineresti în domeniu obligatorii), DDA (discipline ingineresti în domeniu opționale), DSO (disciplină de specialitate obligatorii), DSA (discipline de specialitate opționale), DCO (discipline complementare obligatorii), DCA (discipline complementare opționale), DF (discipline complementare facultative);

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

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. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • C1.2 - Utilizarea argumentată a tehnicilor, conceptelor și principiilor fundamentale din matematică, statistică, fizică precum și a celor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice. • - Efectuarea de ridicări topografice specifice necesare elaborării de planuri și hărți topografice și tematice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Soluționarea eficientă a situațiilor problemă cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională și promovarea unei atitudini responsabile față de domeniul ingineriei geodezice.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea noțiunilor referitoare la modalitățile de materializare pe teren a punctelor din rețelele topo-geodezice, proiectarea, măsurarea, calculul și interpretarea rețelelor de sprijin, măsurarea și prelucrarea observațiilor topografice referitoare la ridicarea detaliilor topografice, cât și utilizarea eficientă a aparatului specific.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Se urmărește ca scop formativ dezvoltarea abilităților practice pentru alegerea metodelor specifice de măsurători pentru diferitele scopuri ingineresti urmărite, cât și înțelegerea și aplicarea pe teren a proiectelor de specialitate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Introducere: - Trecerea în revistă a elementelor topografice de bază studiate în anul I	2	prelegerea, dezbateră, explicația
Marcarea și semnalizarea punctelor topografice: - Marcarea punctelor - Semnalizarea punctelor - Descrierea topografică a punctelor	4	
Recunoașterea terenului	2	
Ridicări planimetrice: - Generalități - Rețele de sprijin - Drumuirea planimetrică - Redactarea planimetriei	6	
Ridicarea planimetrică a detaliilor topografice	2	
Ridicări nivelitice: - Noțiuni generale despre nivelment - Suprafețe de nivel - Nivelmentul geometric - Drumuirea nivelitică - Nivelmentul trigonometric - Trasarea pe plan a curbilor de nivel	8	
Ridicarea nivelitică a detaliilor topografice		
Tahimetria: - Generalități - Metode de ridicare	4	
Bibliografie⁹ 1. Gh. Nistor – Topografie, Univ.Tehnică Gh. Asachi, Iași 2000 2. ***Măsurători Tereste – Fundamente, vol I, Topografie, Ed. Matrix Rom, București 2002 3. D. Onose – Topografie, Ed. Matrix, București 2004 4. C. Grecea, M. Sturza, C. Mușat – Complemente de Măsurători Terestre, Ed. Politehnica, Timișoara 2009 5. C. Mușat, Gh. Belea, M. R. Gridan, D. Pinte, C. Grecea, B. Vilceanu – Măsurători terestre - Concepte – vol.1, Editura Politehnica, Timișoara, 2012 6. J.McCormac – Surveying, sixth edition, Wiley 2012		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Măsurători unghiulare și liniare folosind aparatul clasic (tahimetrele) - testare	4	expunere didactică, studii de caz, calcule dedicate, metode de lucru în echipă, testare
Măsurarea și calculul drumuirii planimetrice	8	
Măsurarea diferențelor de nivel	4	
Măsurarea și calculul drumuirii nivelitice	8	
Ridicarea detaliilor topografice: condiții de aplicare pe teren, măsurători, calcule – metoda radierii	2	
Întocmirea planului de situație	2	

⁸ 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.

⁹ 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.

¹⁰ 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:”.

Bibliografie¹¹

1. Gh. Nistor – Topografie, Univ. Tehnică Gh. Asachi, Iași 2000
2. D. Onose – Topografie, Ed. Matrix, București 2004
3. C. Mușat, Gh. Belea, M. R. Gridan, D. Pinte, C. Grecea, B. Vîlceanu – Măsurători terestre - Concepte – vol.1, Editura Politehnica, Timișoara, 2012
4. R. Gridan – Îndrumător pentru practica de specialitate, vol.1, Editura Politehnica, Timișoara, 2013
5. E. Ulea, D. Onose, H. Neuner - Îndrumător pentru lucrări și practica de topografie, ICB 1984

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

- Se urmărește ca scop formativ dezvoltarea abilităților practice pentru alegerea metodelor specifice de măsurători pentru diferitele scopuri inginerești urmărite, cât și înțelegerea și aplicarea pe teren a proiectelor de specialitate

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen	60 %
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:	Activități pe parcurs	40 %
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> • Calculul unei drumuri planimetrice • Calculul unei drumuri nivelitice • Calculul coordonatelor punctelor radiate • Interpretare rezultate • Redactarea planului de situație 			

Data completării

21.01.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof. dr. ing. Carmen GRECEA

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Ș.l.dr.ing Beatrice-Clara VÎLCEANU

**Director de departament
(semnătura)**

Prof. dr. ing Florin Belc

Data avizării în Consiliul Facultății¹²**Decan
(semnătura)**

.....

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.