

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 Comunicații 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	RIDICĂRI TOPOGRAFICE SPECIALE						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Ioan HERBAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.cercet.drd.ing. Adrian ALIONESCU						
2.4 Anul de studiu ⁶	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DSA

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					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități					
Total ore activități individuale					35
3.8 Total ore pe semestru ⁷	91				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Desen Topografic (anul II-semestrul 1)
4.2 de competențe	• Topografie (I și II), Măsurători Electronice de Distanțe 1 (anul III), Ridicări Topografice Speciale 1 (anul III)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu tablă și videoprojector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator Măsurători Terestre și Cadastru dotat cu aparatură de specialitate.

Notă:

2.7) Regimul disciplinei - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DFI (disciplină fundamentală), DDO (discipline inginerești în domeniu obligatorii), DDA (discipline inginerești 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

<ul style="list-style-type: none"> Competențe profesionale⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea și realizarea de rețele geodezice spațiale pentru ridicări topografice, cadastrale și alte lucrări inginerești Efectuarea de ridicări topografice specifice necesare elaborării de planuri și hărți topografice și tematice. Ridicarea rețelilor tehnico – edilitare prin efectuarea măsurătorilor unghiulare, de distanțe, de diferențe de nivel, în scopuri geodezice și reducerea acestora la suprafața de referință. Aplicarea pe teren a proiectelor de urbanism și amenajarea teritoriului, construcții civile și industriale, căi de comunicație și lucrări de artă, construcții hidrotehnice și îmbunătățiri funciare etc.
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. Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în /profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice

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 lucrările topografice efectuate într-un anumit scop tehnic. Metodele și instrumentele folosite în lucrările topografice speciale duc la o diferențiere a acestora față de lucrările clasice conducând la o nouă ramură a măsurătorilor terestre care are un obiect propriu „topografia specială” sau „geodezia aplicată”. Se urmărește dezvoltarea abilităților practice pentru înțelegerea și aplicarea pe teren a proiectelor inginerești de specialitate. Contribuția disciplinei ”Ridicări topografice speciale 1” la cultivarea liniilor de competență ale domeniului specializării: 5%.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Documentația topografică necesară proiectării. Cerințele și conținutul documentației topografice necesară proiectării obiectivelor inginerești	8	Prelegerea, dezbateră, exemplul, explicația, analiza comparativă.
Ridicarea topografică pentru proiectarea ridicării terenului și a terasamentelor. Ridicări topografice pentru proiectarea și exploatarea carierelor și balastierelor.	3	
Lucrări topografice executate în timpul prospecțiunilor geologice, geotehnice și hidrogeologice.	4	
Determinarea poziției punctelor de sondaj din jurul cursurilor de apă. Măsurarea adâncimii albiei pe întinderile de apă. Transmiterea cotelor peste cursuri de apă. Nivelmentul terenurilor mlăștinoase și a râpelor.	4	
Ridicarea topografică a rețelilor tehnico-edilitare. Ridicarea topografică pentru proiectarea podurilor și tunelelor.	3	
Compensarea rețelilor poligonometrice legate. Compensarea unghiurilor într-o rețea poligonometrică legată. Compensarea creșterilor de coordonate și a diferențelor de nivel într-o rețea poligonometrică legată. Exemple.	6	
Bibliografie⁹ <ol style="list-style-type: none"> HERBAN S.,ect, Măsurători Terestre – Concepte- volumul III, Timișoara 2012; Saracin A., Ridicări topografice speciale Compres Bucuresti-2008 http://www.ct.upt.ro/users/SorinHerban/RTS.pdf ., 2010; http://www.geodesy-instruct.ro 		

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.

8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Compensarea unghiurilor orizontale în rețelele poligonometrice neconstrânse prin metoda aproximărilor succesive	4	Studii de caz, activități practice, metode de lucru în echipă
Compensarea unghiurilor orizontale în rețelele poligonometrice de nivelment geometric prin metoda aproximărilor succesive	4	
Calculul și compensarea unei rețele poligonometrice	6	
Calculul și compensarea rețelelor de microtriangulație	4	
Compensarea unghiurilor orizontale în rețelele poligonometrice libere.	4	
Compensarea unei rețele de nivelment geometric.	4	
Bibliografie ¹¹		
<ol style="list-style-type: none"> HERBAN S., et, Măsurători Terestre – Concepte- volumul III, Timișoara 2012; http://www.ct.upt.ro/users/VioricaDavid/Ridicari_Topo_Speciale.pdf, 2010; Saracin A., Ridicări topografice speciale Compres Bucuresti-2008 http://www.geodesy-instruct.ro 		

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

- Cunoștințele dobândite la acest curs sunt necesare și obligatorii scopul acestora fiind în strânsă legătură cu domeniul ingineriei civile respectiv poziționarea structurilor ingineresti proiectate pe teren.
- Conținutul disciplinei a fost adaptat la cerințele pieței muncii, în urma discuțiilor purtate în cadrul diverselor întâlniri profesionale sau a manifestărilor științifice organizate cu tematica în domeniul geodeziei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen scris cu durata de 2 ore. Se vor trata 10 subiecte teoretice.	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:	Prezența, modul de elaborare a lucrărilor, demonstrarea cunoștințelor practice și abilități de prelucrare grafică dobândită.	50%
	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"> Pentru promovare este necesară obținerea unei note de min. 5 (cinci) la toate subiectele solicitate la examen, prezența obligatorie la min. 80 % din orele didactice ca și obținerea unei note de min. 5 (cinci) la toate lucrările predate. 			

Data completării

21.01.2019

Titular de curs

(semnătura)

Prof.dr.ing. Ioan HERBAN

Titular activități aplicative

(semnătura)

Asist.cercet.drd.ing. Adrian ALIONESCU

Director de departament

(semnătura)

Prof.dr.ing. Florin BELC

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

Decan

(semnătura)

.....

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:”.

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.