

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	Universitatea „1 Decembrie 1918”
1.2. Facultatea	DE ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI
1.3. Departamentul	DE ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii	Sisteme Informaționale Cadastrale și Management Imobiliar

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<i>Tehnici și tehnologii moderne de achiziție a datelor spațiale</i>		2.2. Cod disciplină	SICMI 12			
2.3. Titularul activității de curs	Borșan Tudor						
2.4. Titularul activității de seminar	Borșan Tudor						
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	I	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	E	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					38
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					60
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-

3.7 Total ore studiu individual	160
3.8 Total ore din planul de învățământ	56
3.9 Total ore pe semestru	216
3.10 Numărul de credite	8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<i>Sala dotata cu videoproiector/tabla</i>
--------------------------------	--

5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului | *Laboratoare dotate cu calculatoare și aparatură topografică*

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">- <i>proiectarea și gestionarea informațiilor geospațiale cu caracter tehnic, economic și juridic;</i>- <i>utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului ingineriei geodezice;</i>- <i>analiza critică calitativă și cantitativă a informațiilor (datelor) din diferite surse și elaborarea unor argumentații solide ce pot sta la baza deciziilor; proiectarea, implementarea și exploatarea sistemelor informatice geografice și colectarea, stocarea, analiza și vizualizarea datelor în cadrul acestor sisteme;</i>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">- <i>capacitatea de a opera cu modele de gândire dinamice, creatoare și strategice;</i>- <i>disponibilitate de analiză și interpretare a valorilor ce descriu o situație, un eveniment sau un comportament;</i>- <i>capacitatea de a face față schimbării, situațiilor complexe și neprevăzute;</i>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p><i>Obiectivele cursului și lucrărilor aplicative la disciplina TEHNICI ȘI TEHNOLOGII MODERNE DE ACHIZIȚIE A DATELOR SPAȚIALE au în vedere:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>capacitatea de a învăța, sintetiza și aprofunda;</i>- <i>capacitatea de a opera cu conceptele și metodologia din domeniul inginerie geodezice;</i>- <i>competențe teoretice, operaționale și creatoare vizând conceptele, metodologia, problematica și conținuturile actuale din domeniul disciplinei;</i>- <i>competențe de lectură activă și interpretare critică specifice studiului avizat;</i>- <i>competențe de autoevaluare, disponibilitate pentru formarea continuă în sens interdisciplinar.</i>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">- <i>să obișnuiască studenții cu terminologia, metodele, aparatele și instrumentele specifice acestei discipline;</i>- <i>să ofere studenților noțiunile de bază necesare, pentru înțelegerea unor problematici pe care le vor întâlni în viitoarea lor profesiune;</i>- <i>să instruiască studenții în teren și în laborator, prin aplicații practice tratate analitic, grafic, privind modalitățile de achiziționare ale datelor spațiale la rezolvarea unor probleme din domeniul cadastrului și managementului imobiliar.</i>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Generalități privind achiziția și prelucrarea datelor;	Prelegere Conversație Exemplificări	
2. Studiul de teren în contextul evaluării cantitative;	Prelegere Conversație Exemplificări	
3. Analiza modului de utilizare a fondului topografic existent – necesar de date spațiale și descriptive ;	Prelegere Conversație Exemplificări	
4. Resursele umane în procesul de achiziție, exploatare și întreținere a datelor spațiale ;	Prelegere Conversație Exemplificări	
5. Norme de timp și formații de muncă;	Prelegere Conversație Exemplificări	
6. Organizarea conceptuală și logică a datelor spațiale;	Prelegere Conversație Exemplificări	
7. Stabilirea modalităților de stocare a datelor spațiale;	Prelegere Conversație Exemplificări	
8. Criterii de selecție a echipamentelor necesare colectării, prelucrării și întreținerii datelor;	Prelegere Conversație Exemplificări	
9. Organizarea lucrărilor geo-topografice și de colectare a caracteristicilor datelor spațiale;	Prelegere Conversație Exemplificări	
10. Unități funcționale și utilizarea datelor;	Prelegere Conversație Exemplificări	
11. Fluxul de date în cadrul unui sistem informațional;	Prelegere Conversație Exemplificări	
12. Standardizarea datelor spațiale;	Prelegere Conversație Exemplificări	
13. Definirea rapoartelor de prelucrare primară a datelor și a documentațiilor finale;	Prelegere Conversație Exemplificări	
14. Pregătirea datelor pentru integrare GIS.	Prelegere Conversație Exemplificări	

8.2 Bibliografie

1. Boș N., Iacobescu O. – *Topografie modernă*, Editura C.H.Beck, București, 2007;
2. Boș N. – *Cadastru general*, Editura ALL BECK, București, 2003;
3. Dimen Levente – *Teledetecție*, Note de Curs, Seria Didactica, Universitatea “1 Decembrie 1918” Alba Iulia;
4. Grigore, M. - *Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief*, Editura Academiei RSR, București, 1979;
5. Imbroane A, Moore D., - *Introducere în GIS și Teledetecție*, Cluj Napoca 2000;
6. Irimuş, I – *Cartografie geomorfologică*, Editura Focul viu, Cluj Napoca, 1997;
7. Neuner J. – *Sisteme de poziționare globală*, Editura Matrixrom, București, 2000;
8. Păunescu C., Mocanu V., Dimitriu S. - *Sistemul global de poziționare G.P.S.*, Ed. Universității din București;
9. Pădure, I., Tudorașcu, M., Oprea, L. – *Cadastru Funciar*, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2009.

10. Vorovencii, I. – Topografie, editura Universității „Transilvania” din Brașov, Brașov, 2006.		
Seminar-laborator	Metode de predare	Observații
1. Planul topografic de bază – sursă de date grafice;	Conversație Exemplificări	
2. Recunoașterea și studiul asupra terenului;	Conversație Exemplificări	
3. Selecția echipamentelor geo-topografice și informatice după diverse criterii;	Conversație Exemplificări	
4. Etapizarea lucrărilor geo-topografice;	Conversație Exemplificări	
5. Planificarea și proiectarea unei rețele locale GPS;	Conversație Exemplificări	
6. Efectuarea și centralizarea observațiilor;	Conversație Exemplificări	
7. Procesarea datelor GPS;	Conversație Exemplificări	
8. Realizarea rețelelor de ridicare și culegerea detaliilor;	Conversație Exemplificări	
9. Prelucrarea analitică și grafică a măsurătorilor;	Conversație Exemplificări	
10. Realizarea unei evidențe centralizate a datelor topografice;	Conversație Exemplificări	
11. Corectarea și carto-editarea imaginilor satelitare pentru obținerea MDT;	Conversație Exemplificări	
12. Realizarea cataloagelor cu distribuția hărților și ortofotoplanurilor în contextul utilizării lor;	Conversație Exemplificări	
13. Georeferențierea și mozaicarea surselor raster;	Conversație Exemplificări	
14. Pregătirea datelor în vederea integrării GIS.	Conversație Exemplificări	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Boș N., Iacobescu O. – Topografie modernă, Editura C.H.Beck, București, 2007; 2. Boș N. – Cadastru general, Editura ALL BECK, București, 2003; 3. Dimen Levente – Teledetecție, Note de Curs, Seria Didactica, Universitatea “1 Decembrie 1918” Alba Iulia; 4. Grigore, M. - Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief, Editura Academiei RSR, București, 1979; 5. Imbroane A, Moore D., - Introducere în GIS și Teledetecție, Cluj Napoca 2000; 6. Irimuş, I – Cartografie geomorfologică, Editura Focul viu, Cluj Napoca, 1997; 7. Neuner J. – Sisteme de poziționare globală, Editura Matrixrom, București, 2000; 8. Păunescu C., Mocanu V., Dimitriu S. - Sistemul global de poziționare G.P.S., Ed. Universității din București; 9. Pădure, I., Tudorașcu, M., Oprea, L. – Cadastru Funciar, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2009. 10. Vorovencii, I. – Topografie, editura Universității „Transilvania” din Brașov, Brașov, 2006. 		

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate directivei INSPIRE, care creează cadrul legal pentru înființarea și operarea unei infrastructuri a informațiilor geografice în Europa, astfel studenții care studiază această disciplină vor avea drept țintă punerea la dispoziție a informațiilor geografice relevante armonizate și de calitate în scopul formulării, implementării, monitorizării și evaluării acestora de către factorii de decizie ai comunităților.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<i>Rezolvarea corectă și completă a cerințelor subiectelor de examen</i>	Proba orală în cadrul examenului.	80%
10.5 Seminar/laborator	<i>Conținutul științific al referatelor</i>	Evaluarea referatelor	20%
	-		-
	-		-
10.6 Standard minim de performanță:			
Demonstrarea competențelor în: -cunoașterea principalelor metode si tehnici de achiziție a datelor spațiale; -cunoașterea și înțelegerea etapelor si demersurilor succesive întreprinse pe un areal investigat.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar



26.09.2016

.....

Data avizării în departament

Semnătura director de departament

.....

.....