

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Babeș-Bolyai”
1.2 Facultatea	Geografie
1.3 Departamentul	Departamentul de Geografie Fizică și Tehnică
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Evaluarea și Gestiunea Hazardelor și Riscurilor Geografice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Stații totale robotice, GPS și aplicații CAD în monitorizarea hazardelor naturale						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. Ing. Vele Dan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. Ing. Vele Dan						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tip de evaluare	Colocviu	2.7 Regimul disciplinei	Obligatoriu

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	din care: 3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2 curs	28	din care: 3.3 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • cunoștințe minime de operare PC • cunoștințe minime în domeniul topografiei • cunoștințe minime în domeniul cartografiei • navigare internet

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	• sală dotată cu videoproiector
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	• sală de laborator dotată cu rețea de calculatoare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • înțelegerea structurilor și tipurilor de baze de date digitale • realizarea de baze de date spațiale utilizând grupul de programe CAD • identificarea surselor online, free, de baze de date digitale, descărcarea lor de pe servere dedicate și transformarea acestora în format util pentru aplicații de cartografie-topografie
-------------------------	---

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • soluționarea eficientă a situațiilor complexe cu respectarea principiilor și normelor de etică • elaborarea de studii de caz având ca principal scop soluționarea unei probleme, noi, apărute • muncă în cadrul echipelor multidisciplinare • analizarea și acceptarea opiniilor membrilor echipelor de lucru • autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă
--------------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • dezvoltarea abilităților de tehnice de a identifica, realiza și achiziționa baze de date digitale; • realizarea, managementul bazelor de date geospațiale, prelucrarea și vizualizarea acestora utilizând programe freesource
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea modului de operare a pachetelor de software free-open source care operează pe platforme de operare diferite • operarea cu softuri pentru realizarea, managementul și conversia tipurilor de baze de date cartografice • cunoașterea structurii multiple de fișiere • cunoașterea siteurilor web care oferă date digitale geospațiale free for use • realizarea bazelor de date vector și cunoașterea fișierelor în care sunt stocate • realizarea bazelor de date raster și cunoașterea tipurilor de fișiere în care sunt stocate

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Principii de funcționare ale stațiilor totale robotice	expunerea prelegerea	6 ore
Determinari planimetrice specifice evaluării și gestiunii hazardelor	expunerea argumentarea	4 ore
Determinari nivelitice specifice evaluării și gestiunii hazardelor	expunerea argumentarea dialogul	4 ore
Principii GPS. Tipuri de determinări de poziție	expunerea prelegerea	4 ore
Prelucrarea și procesarea datelor	expunerea argumentarea dialogul	6 ore
Principii, metode de reprezentare și calcul aferente aplicațiilor de tip CAD	expunerea argumentarea	4 ore
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Boș N., Iacobescu O., <i>Topografie modernă</i>, Ed. CH Beck, 2007. 2. Mircea B., <i>Autocad-ul în trei timpi</i>, Ed. Polirom, București, 2004. 3. Nicolae D., Octavian H., Ioel Vereș, Horea B., Larisa F., <i>Topografie generală și elemente de topografie minieră</i>, Ed. Universitas, Petroșani, 2005. 4. Powell, E., <i>My first book in AutoCAD</i> - McGraw-Hill Book Co, London, 1995. 5. Smith, B., <i>AutoCad pentru toți</i>, Ed. Teora, București, 1996 6. Traian O., Nicolae C., <i>Topografie- Lucrari de laborator editia a II-a</i>, Ed. U.T. Pres, Cluj Napoca, 2003. 		
8.2 Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea stației totale robotice. Elemente structurale și accesorii. Instalarea instrumentului în stație	expunerea dialogul	2 ore

Determinări planimetrice. Drumuirea și radierea	expunerea dialogul	2 ore
Determinări nivelitice	expunerea dialogul	2 ore
Metode și procedee de poziționare GNSS	expunerea dialogul	2 ore
Softuri de descărcare și prelucrare a datelor. Comenzi pentru desenare și editare a planului într-un program CAD	expunerea	2 ore
Particularități la întocmirea planului în format digital	expunerea	2 ore
Plotarea planului	expunerea	2 ore

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

- Din analiza opiniilor formulate de angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea ce confirmă faptul că, structura și conținutul curriculei educaționale construite pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente.

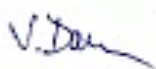
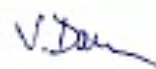
10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Corectitudinea și însușirea cunoștințelor • capacitatea de a opera cu cunoștințele noi asimilate 	Colocviu	50 %
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea • argumentarea • operarea cu softurile geoinformaționale 	Verificare pe parcurs	20 %
		Activitate la laborator	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
Condiția de promovare este nota 5. Pentru promovare este obligatoriu ca la examen scris să se obțină nota 5. Nota finală este o medie ponderată între cele trei note.			

Data completării
28.11.2021

Semnătura titularului de curs
Șef lucr. dr. VELE Dan

Semnătura titularului de seminar
Șef lucr. dr. VELE Dan

Data avizării în departament
29.11.2021

Semnătura șefului de departament
Conf. dr. ȘERBAN Gheorghe

