

FIȘA DISCIPLINEI

ANEXA nr. 3 la
metodologie

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Babeș – Bolyai”, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Geografie
1.3 Departamentul	Departamentul de Geografie al Extensiilor/Extensia Gheorgheni
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Geografia Turismului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cartografie digitală						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef. lucr. dr. Niță Adrian						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef. lucr. dr. Niță Adrian						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DF

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități: aplicații pe teren					18
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

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	Videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Videoproiector, rețea calculatoare dotată cu videoproiector, soft-uri de specialitate.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Prelucrarea, interpretarea și utilizarea informațiilor aerospațiale în vederea realizării planurilor și hărților de diverse tipuri. - Stabilirea tipului de proiecție, scării și conținutului, alegerea metodelor de proiectare și realizarea hărților cu mijloace analogice sau mecanice. - Utilizarea tehnologiei IT pentru realizarea bazelor de date și a hărților digitale. - Editarea hărților, corectarea și modificarea datelor cartografice prin utilizarea diverselor sisteme de scanare grafică a imaginilor și a sistemelor de editare interactivă.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate; acceptarea diversității de opinie. - Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieții muncii.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Abordarea noțiunilor de bază (concepte, tehnici și programe) implicate în procesul de creare, prelucrare și actualizare a hărților în format digital. Subiectele principale sunt constituite de sursele de date, procesul de abstractizare, sistemul de referință, scară, proiecție, acuratețe și interpretare a hărților. Cursul are și un pronunțat caracter practic, unul dintre obiectivele sale fiind obținerea de către studenți a deprinderilor de creare și analiză a hărților.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Inițierea studenților în utilizarea soft-urilor geografice și asimilarea principiilor de lucru cu acestea. - Formarea abilităților de lucru cu baze de date spațiale și atribut, gestionarea acestora și realizarea hărților în format digital etc. - Capacitatea de a realiza hărți tematice și proiecte GIS de complexitate redusă.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Cartografiere digitală – noțiuni introductive (definiții, domenii de aplicabilitate).	Expunerea combinată cu metode activ-participative	1 oră
2. Sisteme de reprezentare a datelor spațiale. Date vectoriale.	Metode didactice activ-participative Prelegere orală cu secțiuni interactive	1 oră
3. Sisteme de reprezentare a datelor spațiale. Modele vectoriale.	Expunerea interactivă Argumentarea Exemplificarea	1 oră
4. Sisteme de reprezentare a datelor spațiale. Date raster.	Conversația euristică Problematizarea Prelegere orală cu secțiuni interactive	1 oră
5. Georeferențierea datelor spațiale. Vector și raster.	Observarea sistematică și independentă Instruirea programată	2 ore
6. Caracteristicile hărților digitale. Scara. Rezoluția. Acuratețea. Proiecții cartografice asociate cu hărți digitale vectoriale.	Expunerea interactivă Lucrul în grup organizat	1 oră
7. Metode de conversie a datelor analogice în format digital.	Prelegere orală cu secțiuni interactive	2 ore
8. Erori în editarea datelor cartografice.	Analiza comparativă Investigația în comun	1 oră
9. Caracteristicile hărților digitale.	Prelegere orală cu secțiuni interactive Conversația euristică Explicația	1 oră
10. Surse de date cartografice. Modele MNAT de analiză a reliefului.	Prelegere orală cu secțiuni interactive Dezbaterea Conversația euristică	3 ore

Bibliografie

Dent, BD. (1996) Cartography - Thematic Map Design, 4th edition, Dubuque, I.A.: Wm. C. Brown Publishers.

Fodorean, I., Man, T., Moldovan, C. (2008), Curs practic de cartografie și GIS, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, ediția a II-a, 118 pag., Cluj-Napoca.

Gomarasca, M. (2009), Basics of Geomatics, Springer.

Imbroane Al., M., Moore, D. (1999), Inițiere în GIS și teledetecție, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.

Imbroane Al., M. (2012), Sisteme informatice geografice – Structuri de date, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.

Niță, A (2008), *Cartografiere digitală în mediul Arc*, Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.

Peterson, G. (2009), GIS Cartography. A Guide to Effective Map Design, CRC Press Taylor&Francis Group, USA.

*** (199*), Understanding GIS. The ARC/INFO Method, ESRI, Redland, USA.

*** (1996), ArcView GIS, ESRI, Redland, USA.

<http://www.vcrlter.virginia.edu/~jhp7e/advgis/local/lectures/GISModel1.pdf?meid=39>

<http://gridbus.csse.unimelb.edu.au/papers/vmgridsim.pdf>

http://www.ualberta.ca/CNS/RESEARCH/Courses/2005/02_Tuesday/03_CNSWorkshop-3D_Modeling-May2005.pdf

<http://www.webreference.com/3d/>

<http://earth.unibuc.ro/>

<http://www.usgs.gov/>

8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea generală a produsului ArcGIS	Conversația euristică Explicația	4 ore
Formate de date în ArcGIS	Expunerea Problematizarea Investigația în comun	4 ore
Gestionarea bazelor de date vectoriale existente.	Modelarea Problematizarea Lucrul în grup organizat	4 ore
Georeferențierea raster	Conversația euristică Studiul de caz Brainstorming Observația dirijată	4 ore
Georeferențierea vector	Lucru în echipă Problematizarea Observarea independentă	2 ore
Operații pe layout.	Activități practice pe grupe Problematizarea Observarea independentă	2 ore
Surse de date cartografice. Modele MNAT:	Lucru în echipă Problematizarea Observarea independentă	4 ore
Integrarea datelor preluate prin GPS și surse CAD.	Activități practice pe grupe Problematizarea Observarea independentă	4 ore
Prezentarea generală a produsului ArcGIS	Expunerea Problematizarea Investigația în comun	4 ore

Bibliografie

Clarke, K.C. (1995). Analytical and Computer Cartography. 2nd edition, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc

Maguire, D. J. (1989), Computers in Geography, Longman, Harlow.

Niță, A (2008), *Cartografiere digitală în mediul Arc*, Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.

http://interactive2.usgs.gov/learningweb/teachers/lesson_plans.htm#maps

<http://geog.gmu.edu/projects/wxproject/>

<http://gis.esri.com/library/userconf/proc00/professional/papers/PAP159/p159.htm>

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu programele și conținuturile altor centre universitare din țară și din străinătate. 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 construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> •verificarea gradului de sistematizare și utilizare a noțiunilor însușite •coerența logică și forța argumentativă •gradul de asimilare a terminologiei de specialitate •aspectele atitudinale: interesul pentru studiu individual 	Examen scris	50 %
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> •capacitatea de aplicare în practică •capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate •criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual 	Verificare practică pe parcursul semestrului	25 %
		Evaluare orală finală	25 %
10.6 Standard minim de performanță			
Nota 5 la examen și nota 5 la colocviu			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

2.09.2024




Data avizării în departament

Semnătura Directorului de departament

18.09.2024