

FIȘA DISCIPLINEI

GIS aplicat în hidrologie și managementul resurselor de apă

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „ȘTEFAN CEL MARE” DIN SUCEAVA
Facultatea	ISTORIE ȘI GEOGRAFIE
Departamentul	GEOGRAFIE
Domeniul de studii	GEOGRAFIE
Ciclul de studii	MASTER
Programul de studii/calificarea	GIS ȘI PLANIFICARE TERITORIALĂ

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	GIS aplicat în hidrologie și managementul resurselor de apă				
Titularul activităților de curs	Briciu Andrei-Emil				
Titularul activităților de seminar	Briciu Andrei-Emil				
Anul de studiu	1	Semestrul	1	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare				DAP
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I.a) Număr de ore, pe săptămână	3	Curs	1	Seminar		Laborator	2	Proiect	
I.b) Totalul de ore (pe semestru) din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar		Laborator	28	Proiect	

II. Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
II.b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
II.b) Pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
II.d) Tutoriat	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	80
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Suport logistic: videoproiector, calculator	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator	• Suport logistic: videoproiector, calculator, ArcGIS, echipamente de analiză a apelor
	Proiect	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP1: cunoașterea aprofundată a problemelor teoretice, metodologice și practice specifice Sistemelor Informatice Geografice (GIS) și strategiilor de planificare și dezvoltare teritorială durabilă; utilizarea adecvată a limbajului specific;</p> <p>CP2: utilizarea metodelor de analiză spațială și geostatistică specifice GIS în reprezentarea și vizualizarea datelor geografice, modelarea proceselor și fenomenelor geografice, fundamentarea unor strategii de amenajare și planificare a teritoriului;</p> <p>CP5: utilizarea nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare interdisciplinare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizii constructive în concordanță cu principiile planificării durabile</p>
-------------------------	--

	a teritoriului; CP6: utilizarea metodelor tehnico-instrumentale de investigare, măsurare și monitorizare a elementelor specifice teritoriului, pentru explicarea și interpretarea unor probleme teoretice și practice noi, respectiv identificarea unor alternative de lucru.
Competențe transversale	CT1: executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională.

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea cunoștințelor de GIS în analiza proceselor și fenomenelor hidrologice și însușirea principiilor generale de modelare a unor procese în GIS.
-----------------------------------	---

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Noțiuni introductive de modelare în GIS a unor procese și fenomene hidrologice	2	Prelegere, proiectare video de structuri, scheme, imagini sugestive, conversații euristice, apel la cunoștințe generale din domenii conexe	
• Exemple de modelare în GIS a unor procese și fenomene hidrologice – partea I	4		
• Exemple de modelare în GIS a unor procese și fenomene hidrologice – partea a II-a	4		
• Aplicarea GIS în managementul resurselor de apă	2		
• Concluzii sintetice cu privire la modelarea modernă a proceselor și fenomenelor în GIS și utilizarea GIS în managementul resurselor de apă	2		

Bibliografie

Briciu, A.-E., 2017, "Studiu de hidrologie urbană în arealul municipiului Suceava", Editura Universității "Ștefan cel Mare", Suceava, ISBN 978-973-666-506-6
 Fodorean, I., Moldovan, C. (2007) Curs practic de cartografie și GIS (Ediția a 2-a, revăzută și adăugită)ș curs universitar – biblioteca USV.
<http://www.sciencedirect.com>

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Metode de analiză a proceselor și fenomenelor hidrologice în cadrul GIS	4	Conversația euristică, problematizarea, analiza unor areale geografice la nivelul cărora vor fi aplicate toate noțiunile și metodele de lucru însușite la curs.	Ședință în laborator
Consultarea literaturii naționale și internaționale cu privire la aplicarea GIS în hidrologie	4		Ședință în laborator
Alegerea obiectivelor de studiu în teren, a teritoriului de studiu și planificarea realizării etapelor de analiză	2		Ședință în laborator
Cartarea/obținerea informațiilor cartografice și hidrologice ale teritoriului studiat	4		Ședință în teren
Verificări experimentale ale desfășurării proceselor în teritoriul studiat	4		Ședință în teren
Modelarea în cadrul GIS a proceselor și fenomenelor de interes – partea I	4		Ședință în laborator
Modelarea în cadrul GIS a proceselor și fenomenelor de interes – partea a II-a	4		Ședință în laborator
Evaluarea și discutarea rezultatelor obținute de studenți în analiza GIS	2		Ședință în laborator

Bibliografie

Briciu, A.-E., 2017, "Studiu de hidrologie urbană în arealul municipiului Suceava", Editura Universității "Ștefan cel Mare", Suceava, ISBN 978-973-666-506-6
 Fodorean, I., Moldovan, C. (2007) Curs practic de cartografie și GIS (Ediția a 2-a, revăzută și adăugită)ș curs universitar – biblioteca USV.
<http://www.sciencedirect.com>

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile sunt adaptate la cerințele de pregătire necesare pieței muncii și la nevoia de competențe așteptate de angajatori și reflectă cele mai noi preocupări în domeniu la nivel mondial.
--

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<p>Capacitatea de a cunoaște aprofundat problemele teoretice, metodologice și practice specifice Sistemelor Informatice Geografice (GIS) și strategiile de planificare și dezvoltare teritorială durabilă, cu utilizarea adecvată a limbajului specific;</p> <p>Capacitatea de a utiliza metode de analiză spațială și geostatistică specifice GIS în reprezentarea și vizualizarea datelor geografice, modelarea proceselor și fenomenelor geografice, fundamentarea unor strategii de amenajare și planificare a teritoriului;</p> <p>Capacitatea de a utiliza nuanțat și pertinent criterii și metode de evaluare interdisciplinare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizii constructive în concordanță cu principiile planificării durabile a teritoriului;</p> <p>Capacitatea de a utiliza metode tehnico-instrumentale de investigare, măsurare și monitorizare a elementelor specifice teritoriului, pentru explicarea și interpretarea unor probleme teoretice și practice noi, respectiv identificarea unor alternative de lucru.</p> <p>Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională;</p>	Evaluare scrisă și orală	50%
Seminar			
Laborator	Utilizarea în cunoștință de cauză a terminologiei de specialitate, crearea și analizarea unei baze de date, modelarea și interpretarea acesteia.	Verificare pe parcurs	50%
Proiect			

10.1. Standard minim de performanță pentru evaluarea la curs

- Definirea și descrierea principalelor noțiuni de managementul resurselor de apă și de analiză a teritoriului și apei în GIS.

10.2. Standard minim de performanță pentru evaluarea la aplicațiile practice

- Utilizarea softului ArcGIS pentru analiza informațiilor geospațiale, cu aplicarea de metode de culegere, prelucrare și analiză a datelor.

Data completării	Semnăturile titularilor de curs	Semnătura titularilor de seminar
20 septembrie 2023	Briciu Andrei-Emil	Briciu Andrei-Emil

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
21 septembrie 2023	Ionuț-Alexandru Cristea

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament
21 septembrie 2023	Despina SAGHIN

Data aprobării în Consiliul facultății	Semnătura Decanului
29 septembrie 2023	Florin PINTESCU