

FIȘA DISCIPLINEI

GIS ÎN MANAGEMENTUL RESURSELOR ECOTURISTICE

Anul universitar 2026/2027

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 a Liniei Maghiare
1.4. Domeniul de studii	Geografie
1.5. Ciclul de studii	master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Ecoturism și dezvoltare durabilă
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GIS ÎN MANAGEMENTUL RESURSELOR ECOTURISTICE			Codul disciplinei	GMM6202
2.2. Titularul activităților de curs	șef lucr. dr. Magyari-Sáska Zsolt				
2.3. Titularul activităților de seminar	șef lucr. dr. Magyari-Sáska Zsolt				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu		2.8. Tipul disciplinei	Disciplină de specializare (DS)	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat (consiliere profesională)					10
Examinări					3
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				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, laptop
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	rețea de calculatoare, internet, videoproiector

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență

CP2	Competențe de nișă pentru domeniul Geografie/Geografia turismului (amenajare turistică, cartografie turistică, practici verzi, legislație privind turismul): cunoaște caracterele geografice ale unei regiuni și destinații turistice în detaliu; analizează datele prin utilizarea nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru particularitățile regiunii, protecția produselor locale și tradiționale, satul tradițional românesc, valorificarea turistică a patrimoniului cultural; aplică cartografierea digitalizată utilizând o combinație de resurse GIS și grafică digitală GDS - pentru realizarea materialelor și instrumentelor de vizualizare, cartografice și de promovare; oferă expertiză tehnică și consiliere de specialitate în diferite contexte geografice, cultural-istorice, socio-economice; mediază și facilitează înțelegerea conceptelor pentru dezvoltare turistică; organizează vânzarea și publicitatea pentru destinații și evenimente turistice prin utilizarea tehnicilor de elaborare, gestionare și valorificare a produselor turistice; realizează legătura și comunicarea cu diferite organizații implicate în turism și amenajarea teritoriului; cunoaște structura, funcționalitatea și operațiunile specifice unei organizații de management al destinației turistice (omd); conduce unități operaționale în și din turism; predă geografie și discipline de turism. (ESCO 2362.5 Geograf/Geografie/zona geografice relevante pentru turism/călătorii, turism și timp liber).
CP3	Competențe esențiale pentru industria turismului local și regional, inclusiv piața turistică: concepe și dezvoltă produse și servicii turistice; concepe și operaționalizează trasee, rute și circuite turistice; elaborează studii pentru dezvoltarea comunităților prin turism; implementează și evaluează activitățile turistice din perspectiva sustenabilității și a practicilor verzi; concepe strategii de regenerare și reziliență comunitară; raportează fapte/crează conținuturi de specialitate prin promovarea valorilor culturale sau ale patrimoniului natural în legătură cu dezvoltarea turismului; elaborează și implementează strategii, politici și modele de dezvoltare turistică. (ESCO 2632.5 Geograf/geografie/zona geografice relevante pentru turism/călătorii, turism și timp liber/resurse turistice ale unei destinații pentru dezvoltare și industria turismului local).
CP5	Competențe transdisciplinare: Generează activități turistice prin valorizarea transdisciplinară a culturii, a patrimoniului natural și cultural.(ESCO 2632.5 Geograf/geografie/zona geografice relevante pentru turism/călătorii, turism și timp liber/resurse turistice ale unei destinații pentru dezvoltare și industria turismului local și resurse turistice ale unei destinații pentru dezvoltare/manager strategii dezvoltare în turism ESCO 1221.3.1).
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT2	S2 - competențe în materie de informații: Colectarea, stocarea, monitorizarea și utilizarea informațiilor; efectuarea de studii, investigații și teste; păstrarea înregistrărilor; gestionarea, evaluarea, procesarea, analiza și monitorizarea informațiilor și proiectarea rezultatelor. (S2.0-S2.9 din ESCO)
CT5	S5 - utilizează calculatorul și alte instrumente digitale pentru a naviga, căuta, filtra, organiza, stoca, prelua și analiza date, pentru a colabora și a comunica cu alții, pentru a crea și edita conținut nou – produse software cu licență sau de tip open source – de birou (din pachetul Office), de navigare, de GIS (ArcGIS online, QGIS), de grafică digitală (CorelGS, Inkscape, Canva). (S5.0, S 5.2, S5.5, S5.6, S5.7 din ESCO)

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP2, CP3, CT1, CT2, CT5	4. Studentul/absolventul analizează și prezintă date și informații în format grafic și digital.	4. Studentul/absolventul aplică cartografierea digitalizată utilizând o combinație de resurse GIS și grafică digitală GDS - pentru realizarea materialelor și instrumentelor de vizualizare, cartografice și de promovare.
CP1, CP2, CP5, CT2, CT4, CT5	5. Studentul/absolventul generează activități turistice prin valorizarea transdisciplinară a culturii, a patrimoniului natural și cultural.	5. Studentul/absolventul concepe, organizează și derulează activități de cercetare și monitorizare a mediului și al comunităților pentru proiecte profesionale, studii, rapoarte, consultanță.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
Înțelegerea principiilor fizice ale teledetecției, a spectrului electromagnetic și a comportamentului radiației în atmosferă.

Cunoașterea metodelor de procesare digitală și de interpretare a imaginilor satelitare pentru aplicații de mediu și turism.
Înțelegerea metodelor de evaluare multicriterială (MCE) și a modelelor de alocare a terenurilor cu obiective multiple (MOLA).
Însușirea conceptelor de modelare ecologică și analiză de pretabilitate pentru resurse ecoturistice.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
Abilitatea de a identifica și accesa surse de date de teledetecție adecvate scopului cercetării.
Abilitatea de a calcula și interpreta indici de diferență normalizați (precum NDVI) pentru monitorizarea stării mediului.
abilitatea de a crea și gestiona baze de date GIS specifice managementului resurselor ecoturistice.
Abilitatea de a derula analize de pretabilitate prin studii de caz practice utilizând operațiuni GIS avansate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
Noțiuni de bază ale teledetecției	Prelegere cu secțiuni interactive	4 ore
Clasificarea supravegheată și nesupravegheată a imaginilor	Prelegere cu secțiuni interactive	4 ore
Evaluare multicriterială	Prelegere cu secțiuni interactive	3 ore
Modelare ecologică	Prelegere cu secțiuni interactive	3 ore
Crearea unei baze de date GIS	Prelegere cu secțiuni interactive	4 ore
Operațiuni GIS specifice pentru analiza multicriterială	Prelegere cu secțiuni interactive	3 ore
Analiza de pretabilitate	Prelegere cu secțiuni interactive	4 ore
Alocarea terenurilor cu obiective multiple	Prelegere cu secțiuni interactive	3 ore

Bibliografie

1. Dean, M. (2022), A Practical Guide to Multi-Criteria Analysis [PDF file]
2. Fung, T, Wong, F.K.K. (2007), Ecotourism planning using multiple criteria evaluation with GIS, Geocarto International, 22:2, pp.87-105 [PDF file]
3. Jorgensen, S.E. (2011), Handbook of Ecological Models Used in Ecosystem and Environmental Management, CRC Press [PDF file]
4. Leeuw, J.D., Ottichilo, W.K., Toxopenus, A.G., Prins, H.T. (2002), Application of remote sensing and geographic information systems in wildlife mapping and modelling. In Environmental Modeling with GIS and Remote Sensing, A. Skidmore (Ed.), pp. 121–144 (New York: Taylor & Francis).
5. Malczewski, J. (1999) GIS and Multicriteria Decision Analysis (New York: JohnWiley & Sons).
6. Martensson, U. (2011), Introduction to Remote Sensing and Geographical Information Systems, Lund University [PDF file]
7. ***, Fundamentals of Remote Sensing [PDF file]
8. *** (2009), Multi-criteria analysis: a manual, Department for Communities and Local Government: London [PDF file]

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
Clasificarea supravegheată a imaginilor – studiu de caz practic	Prezentare, explicare, lucru individual	4 ore
Modelare ecologică – studiu de caz practic	Prezentare, explicare, lucru individual	3 ore
Analiza de pretabilitate – studiu de caz practic	Prezentare, explicare, lucru individual	4 ore
Evaluare multicriterială – studiu de caz practic	Prezentare, explicare, lucru individual	3 ore





Bibliografie

1. Carver, S.J. (1991), Integrating multi-criteria evaluation with geographical information systems. International Journal of Geographical Information Systems, 5, 321–339. <https://doi.org/10.1080/02693799108927858>
2. Dunnett, A., Shirsath, P.B., Aggarwal, P.K., Thornton, P., Joshi, P.K., Pal, B.D., Khatri-Chhetri, A., Ghosh J. (2018), Multi-objective land use allocation modelling for prioritizing climate-smart agricultural interventions, Ecological Modelling, Volume 381, <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2018.04.008>.
3. Fung, T., Wong, F.K.K. (2007), Ecotourism planning using multiple criteria evaluation with GIS, Geocarto International, 22:2, pp.87-105 [PDF file]
4. García G.A., Rosas E.P., García-Ferrer A., Barrios P.M. (2017) Multi-Objective Spatial Optimization: Sustainable Land Use Allocation at Sub-Regional Scale. Sustainability; 9(6):927. <https://doi.org/10.3390/su9060927>
5. Jiang, H., Eastman, J.R. (2000), Application of fuzzy measures in multi-criteria evaluation of GIS. International Journal of Geographical Information Science, 14, 173–184. <https://doi.org/10.1080/136588100240903>
6. Store, R., Kangas, J. (2001), Integrating spatial multi-criteria evaluation and expert knowledge for GIS based habitat suitability modelling. Landscape and Urban Planning, 55, 79–93. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(01\)00120-7](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(01)00120-7)
7. Ywumasi, Y.A. (2001), The use of GIS and remote sensing techniques as tools for managing nature reserves: the case of Kakum National Park in Ghana. Proceedings of IGARSS 2001, pp. 3227–3229 (Sydney: IEEE). <https://doi.org/10.1109/IGARSS.2001.978311>

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea informațiilor prezentate, logică și claritate, cunoașterea terminologiei	Examen scris	50%
9.5 Seminar/laborator	Cunoașterea și aplicarea practică corectă a software-ului/platformelor prezentate	Examen practic	50%
9.6 Standard minim de promovare			
Nota minimă de 5.			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă							
								
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
								Nu se aplică nici o etichetă
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Data completării:

13.04.2026

Semnătura titularului de curs

Magyari S. Zsolt

Semnătura titularului de seminar

Magyari S. Zsolt

Data avizării în departament:

28.04.2026

Semnătura directorului de departament

Máthé Csongor