

A TANTÁRGY ADATLAPJA

DIGITÁLIS TÉRKÉPÉSZET

Akadémiai év 2026/2027

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár
1.2 Kar	Földrajz Kar
1.3 Intézet	Magyar Földrajzi Intézet
1.4 Szakterület	Földrajz
1.5 Képzési szint	BSc
1.6 Szak / Képesítés	Turizmusföldrajz
1.7. Képzési forma	Nappali tagozat

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	DIGITÁLIS TÉRKÉPÉSZET	Tantárgy kódja	GLM2409				
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	dr. Bartos-Elekes Zsombor, egyetemi docens						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	dr. Bartos Elekes-Zsombor, egyetemi docens						
2.4 Tanulmányi év	II	2.5 Félév	4	2.6. Értékelés módja	vizsga	2.7 Tantárgy típusa	kötelező

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszámja)

3.1 Heti óraszám	3	melyből: 3.2 előadás	1	3.3 szeminárium/labor	2
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	42	melyből: 3.5 előadás	14	3.6 szeminárium/labor	28
Az egyéni tanulmányi idő (ET) és az önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					15
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					15
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					20
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					6
Vizsgák					2
Más tevékenységek:					
3.7 Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő össz-óraszámja					58
3.8 A félév össz-óraszámja					100
3.9 Kreditszám					4

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	-
4.2 Kompetenciabeli	-

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	videó projektor, laptop
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	számítógép hálózat, internet, videó projektor

6.1. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<p>SzK1. A hallgatók megértik a térképészet alapvető fogalmait, mint a vetület, a koordináta-rendszer, a georeferálás, a vektoros és raszteres adatok.</p> <p>SzK2. Jártasságot szereznek legalább egy kartográfiai szoftver használatában, beleértve az adatbevitelt, szerkesztést és vizualizációt.</p> <p>SzK3. Képesek lesznek létrehozni térképi ábrázolásokat saját és begyűjtött adatok alapján.</p>
-----------------------------	---

Transzverzális kompetenciák	<p>TK1. Képesek komplex térbeli problémákat azonosítani és megoldani.</p> <p>TK2. Értékelik az adatok megbízhatóságát és korlátait.</p> <p>TK3. Új és innovatív megoldásokat találnak a térbeli adatok vizualizációjára.</p> <p>TK4. Folyamatosan fejlesztik tudásukat az új technológiák és módszerek terén.</p>
--	---

6.2. Tanulási eredmények

Ismeretek	A hallgató ismeri a térképészet fundamentális koncepcióit, beleértve a vetületi rendszereket, koordináta-rendszereket, a georeferálás folyamatát, valamint a vektoros és raszteres adattípusok sajátosságait és felhasználási területeit.
Képességek	A hallgató képes kartográfiai szoftverek professzionális használatára, adatok szakszerű bevitelére és szerkesztésére, valamint különböző típusú térképi ábrázolások létrehozására mind saját mérési adatok, mind pedig külső forrásból származó adathalmazok felhasználásával.
Felelősség és önállóság	A hallgató képes önállóan dolgozni komplex térbeli problémák azonosításában és megoldásában, az adatok megbízhatóságának kritikus értékelésében, innovatív vizualizációs megoldások kidolgozásában, valamint szakterületének folyamatos fejlesztésében az új technológiák és módszerek elsajátítása révén.

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<p>Ismeretszerzés: A hallgatók megismerik a digitális térképészet alapfogalmait, módszereit és elméleti hátterét.</p> <p>Képességfejlesztés: A hallgatók elsajátítják a szükséges gyakorlati készségeket a digitális térképek készítéséhez, elemzéséhez és vizualizációjához.</p> <p>Kreatív gondolkodás: A hallgatók fejlesztik a térbeli adatok vizualizációjához és elemzéséhez szükséges kreativitásukat.</p> <p>Önálló munkavégzés: A hallgatók képesek lesznek önállóan digitális térképészeti feladatokat megoldani.</p>
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<p>Különböző származó adatokat gyűjtsenek és készítsék fel a térkép készítéséhez.</p> <p>Vektoros adatokat hatékonyan szerkesszenek, beleértve a topológiai kapcsolatok felépítését és az attribútumok hozzárendelését.</p> <p>Raszteres adatokat feldolgozzák, osztályozzák, szűrik és konvertálják vektoros formátumba.</p> <p>Térképkompozíciókat készítsenek, azaz a térképelemek megfelelő elhelyezésével és formázásával esztétikus és informatív térképeket állítsanak elő.</p> <p>Szabályokat alkalmazva általánosítsák a térképeket és megfelelő méretarányban jelenítsék meg a térbeli információkat.</p> <p>Különböző formátumú digitális és nyomtatott térképkiadványokat készítsenek.</p>

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
Alapfogalmak: térképészet, térkép, térképszerű ábrázolások, térképtípusok, méretarány és jelkulcs.	Szóbeli előadás bemutató és interaktív szakaszokkal	2 óra
A Föld alakja, mérete, a földrajzi koordináta-rendszer.	Szóbeli előadás bemutató és interaktív szakaszokkal	1 óra
Felméréstan	Szóbeli előadás bemutató és interaktív szakaszokkal	2 óra

Vetülettan	Szóbeli előadás bemutató és interaktív szakaszokkal	1 óra
Domborzatrajz	Szóbeli előadás bemutató és interaktív szakaszokkal	2 óra
Síkrasz	Szóbeli előadás bemutató és interaktív szakaszokkal	2 óra
Általános térképi műfajok	Szóbeli előadás bemutató és interaktív szakaszokkal	1 óra
Tematikus térképészet: generalizálás, ábrázolási módszerek.	Szóbeli előadás bemutató és interaktív szakaszokkal	2 óra
A földrajzi nevek, a térképek névrajza.	Szóbeli előadás bemutató és interaktív szakaszokkal	1 óra

Könyvészet

1. Bartos-Elekes Zsombor (2007) Bevezetés a térképészetbe. Presa Universitară Clujeană. Kolozsvár.
2. Klinghammer István (szerk.) (2010) Térképészet és geoinformatika. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest.
3. Klinghammer István – Gercsák Gábor (2012): A tematikus térképek kialakulása. Földrajzi Közlemények. p. 77–87. http://foldrajzitarsasag.hu/downloads/foldrajzi_kozlemenyek_2012_136_evf_1_pp_077.pdf
4. Klinghammer István – Pápay Gyula – Török Zsolt: Kartográfia-történet. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest. <http://lazarus.elte.hu/hun/digkonyv/kptkonyv/konyv.htm>
5. Klinghammer István – Papp-Váry Árpád (1983): Földünk tükre a térkép. Gondolat. Budapest.
6. Klinghammer István – Papp-Váry Árpád (1997): Tematikus kartográfia. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
7. Kraak, M.-J., Ormeling, F. (2021), Cartography, CRC Press [PDF állomány]
8. Lerner, J. (1991): Térképészeti alapismeretek. Tankönyvkiadó. Budapest.
9. Papp-Váry Árpád (2007): Térképtudomány. Kossuth. Budapest.
10. Peterson G.N. (2009), GIS Cartography, CRC WebPress [PDF állomány]
11. Rus, Ioan – Buz, Victor (2003): Geografie tehnică. Cartografie. Editura Silvania. Zalău.
12. Zentai László (2000): Számítógépes térképészet. ELTE Eötvös kiadó. Budapest. [PDF állomány]
13. ***, Cartography, egyetemi kurzus, Uttarakhand Open University [PDF állomány]

8.2 Szeminárium / Labor

	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
A QGIS rendszer kartográfiában használt elemei.	Bemutató, magyarázat, egyéni munka	2 óra
Georeferálás	Bemutató, magyarázat, egyéni munka	2 óra
Vektorizálás	Bemutató, magyarázat, egyéni munka	4 óra
Térképi alapadatok letöltése és előkészítése	Bemutató, magyarázat, egyéni munka	4 óra
GPS-el rögzített adatok felvitele	Bemutató, magyarázat, egyéni munka	2 óra
Raszteres rétegek szimboliztikájának kialakítása	Bemutató, magyarázat, egyéni munka	2 óra
Vektoros rétegek szimboliztikájának kialakítása	Bemutató, magyarázat, egyéni munka	4 óra
Térképi feliratozás	Bemutató, magyarázat, egyéni munka	4 óra
Térképlap kialakítása	Bemutató, magyarázat, egyéni munka	4 óra

Könyvészet

1. Bartos-Elekes Zsombor (2007) Bevezetés a térképészetbe. Presa Universitară Clujeană. Kolozsvár.
2. Kraak, M.-J., Ormeling, F. (2021), Cartography, CRC Press [PDF állomány]
3. Peterson G.N. (2009), GIS Cartography, CRC WebPress [PDF állomány]
4. https://www.youtube.com/watch?v=wuc4skU8aP0&ab_channel=BrendanHarmon
5. https://www.youtube.com/watch?v=4uER1SUFZvs&t=2s&ab_channel=StanfordGeospatialCenter

9. A tantárgy tartalmának összhangba hozása a tudományos közösségek, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói képviselőinek elvárásaival


- a tantárgy tartalma szoros összefüggésben van más hazai és külföldi egyetemeken hasonló jellegű tananyagaival.

- a szakterület reprezentatív munkáltatóinak véleménye alapján a tanulmányi programhoz igazodó tanterv szerkezete és tartalma átfogó, pontos és hatékony.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	Az előadáson átadott információk ismerete, logika és határozottság, a szakterminológiák ismerete	Írásbeli vizsga	40%
10.5 Szeminárium/labor	A bemutatott szoftverek/platformok ismerete és helyes gyakorlati alkalmazása	Szemináriumi tevékenység	20%
		Beadandó gyakorlati vizsga	40%
10.6 A teljesítmény minimum követelményei:			
Legalább 5-ös végső jegy.			

11. SDG ikonok (Fenntartható fejlődési célok/ Sustainable Development Goals)

	Fenntartható fejlődés általános ikonja							

Kitöltés dátuma
2026.04.13

Előadás felelőse
Bartos-Elekes Zsombor

Szeminárium felelőse
Bartos-Elekes Zsombor

Az intézeti jóváhagyás dátuma
2026.04.28

Intézetigazgató aláírása
Máthé Csongor