



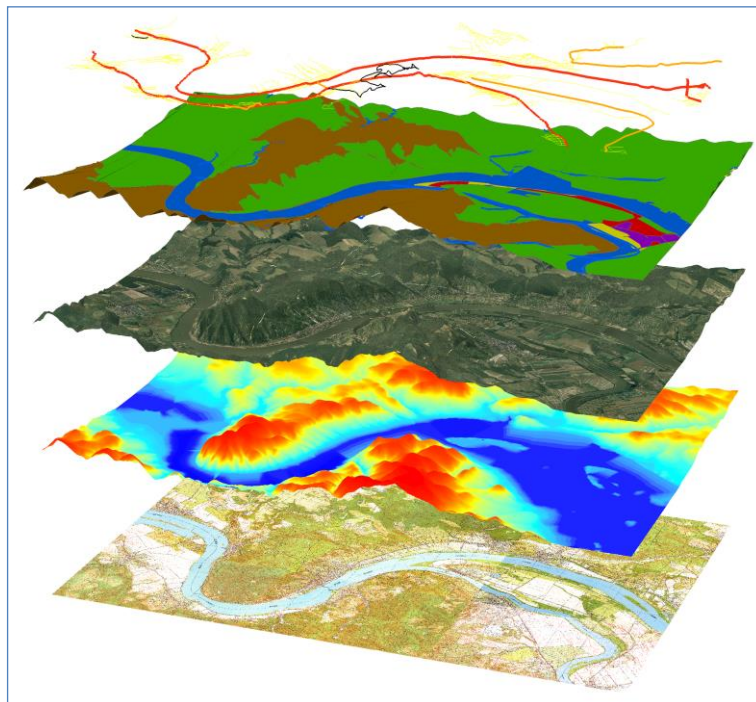
**TÉRINFORMATIKAI**  
Műhely



# EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM GEOGRÁFUS MESTERSZAK

# GEOINFORMATIKA

szakirány



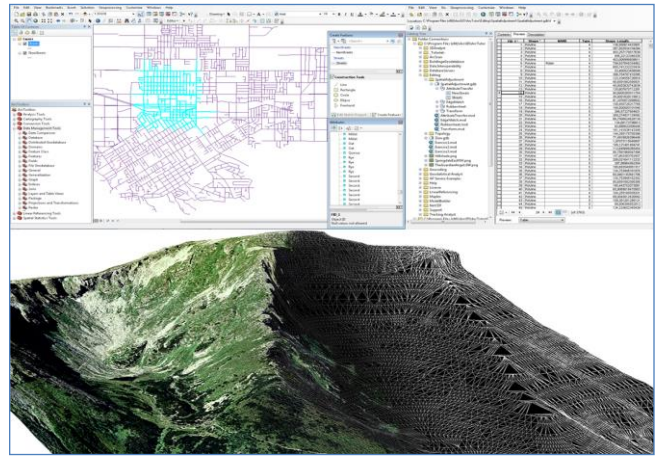
*Budapest, 2013. március 1.*

## Tisztelt Hallgatók!

Több mint egy évig tartó előkészítő munkát követően az ELTE Szenátusa 2011. december 12-én hivatalosan jóváhagyta a Geográfus mesterszak **Geoinformatika szakirány**ának elindítását a Természettudományi Kar Földrajz- és Földtudományi Intézetében!

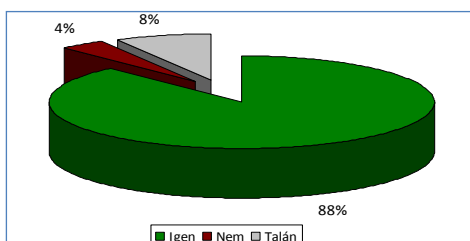
Így több más hazai egyetemi központ után a **2012/2013-as tanévtől** kezdve az ELTE TTK képzési kínálatában is önálló specializálódási lehetőségként jelenik meg a Geoinformatika – a jelenleg választható Geomorfológia, Regionális elemzés, Táj- és környezetkutatás, valamint Terület- és településfejlesztés szakirányok mellett.

**Geoinformatika (másként térinformatika):** térbeli adatok gyűjtésével, feldolgozásával, elemzésével, továbbá az eredmények megjelenítésével foglalkozó szakterület, amely napjainkra a földrajz- illetve földtudományi kutatások, valamint a térben zajló társadalmi-gazdasági folyamatok vizsgálatának egyik korszerű és hatékony módszertani alapeszközévé vált (angolul Geographical Information Systems vagy GeoinformaticS, röviden GIS).



A Geoinformatika szakirány **gyakorlatias, probléma-orientált** tantervének elsődleges célja olyan alkalmazott tudományi szakemberek képzése, akikre a komplex földrajzi szintetizáló szemlélet és az informatikai-programozói jártasság egyszerre jellemző. Ennek következtében a szakirányról kikerülő geográfusok képessé válnak annak a távolságnak az áthidalására, ami napjainkban egy tipikus geoinformatikai projektben fennáll a megrendelők és a programozók között:

- értik egy megoldásra váró feladat térbeli vonatkozásait;
- ismerik a geoinformatika elemzési eszköztárának lehetőségeit;
- ezeknek köszönhetően képesek „lefordítani” a problémakört a részt vevő alkalmazás-fejlesztők/programozók számára;
- hatékony segítséget nyújthatnak az alkalmazás-fejlesztési/programozási munkában;
- értelmezni tudják az elvégzett vizsgálatok eredményeit;
- alkalmasak az eredmények bemutatására, térképes és szöveges formában egyaránt;
- valamint interpretálni is tudják azokat a döntéshozók felé.



Az ELTE GIS MeetUp 2011 rendezvényen végzett felmérés részeként feltett kérdésre (Amennyiben a jelenlegi szakirányok mellett egy „alkalmazott térinformatikus”-jellegű is elindulna a Geográfus mesterképzésben, jelentkezni rá?) érkezett több mint 50 válasz alapján úgy tűnik, hogy **nagy hallgatói érdeklődés** várható a szakirány iránt.

A Geoinformatika szakirányt az ELTE TTK Földrajz- és Földtudományi Intézetének Természetföldrajzi Tanszéke és Térinformatikai Műhelye közösen gondozza, **felelőse Dr. Mari László** docens. A képzésben az intézet Földrajztudományi Központjának négy tanszéke és a Térinformatikai Műhely mellett a Földtudományi Központ is szerepet kap (Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, Geofizikai és Űrtudományi Tanszék), továbbá az ELTE Informatikai Kar tárgyai/oktatói is megjelennek a kurzuskínálatban (Algoritmusok és Alkalmazásai Tanszék, Információs Rendszerek Tanszék, Programozásméleti és Szoftvertchnológiai Tanszék, Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék).

A szakirány-indítás **minimum létszáma 5 fő**, továbbá a képzés intenzív PC-, illetve egyéb eszközigénye miatt úgy gondoljuk, hogy célszerűnek tűnik **felső létszámkorlátot** is meghatározni. A piaci igényeket és a képzési lehetőségeket reálisan mérlegelve ezt jelenleg **15 főben** ajánljuk megállapítani.

A **Geoinformatika szakirány** felépítése illeszkedik a Geográfus mesterszak általános képzési szerkezetébe. Ennek megfelelő a teljesítéséhez szükséges **120 kredit modulcsoportok/modulok közötti megoszlása**:

- 1. Törzsanyag (alapozó ismeretek és szakmai törzsanyag) 30 kredit;
- 2. Differenciált szakmai anyag (a szakirányhoz kapcsolódó ismeretek) 54 kredit;  
ennek részeként Geoinformatika szigorlat 4 kredit;
- 3. Szabadon választható ismeretek 6 kredit;
- 4. Diplomamunka 30 kredit.

Az új szakirány elindításával együtt a **Geomorfológia szakirány** tantervi hálójában is történnek apróbb **módosítások**, amelyek tovább bővítik geoinformatikai jellegű kurzusainak kínálatát.

Modul, tanulmányi egység, tanegység	Regionális elemzés szakirány	Terület- és település-fejlesztés szakirány	Táj- és környezetkutatás szakirány	Geomorfológia szakirány	Geoinformatika szakirány
	<b>Modulenkénti teljesítendő kreditszám</b>				
<b>1. TÖRZSANYAG</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>1.1. FÖLDRAJZI ELMÉLETI MODUL</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
1.1.1. Modellezés és szimuláció	3	3	3	3	3
1.1.2. Új földrajzi kutatási irányzatok és módszerek	3	3	3	3	3
<b>1.2. TERMÉSZETFÖLDRAJZI TÖRZSMODUL</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>6</b>
1.2.1. Globális környezeti problémák	4	4	4	4	2
1.2.2. Tájértékelés, tájelemzés	6	6	10	10	4
<b>1.3. TÁRSADALOM-FÖLDRAJZI TÖRZSMODUL</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
1.3.1. Regionális és politikai földrajz	7	7	5	3	0
1.3.2. Tér és társadalom	7	7	5	3	0
<b>1.4. TÉRADAT TÖRZSMODUL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
1.4.1. Téradat-kezelési módszertan	0	0	0	4	12
1.4.2. Döntéselőkészítés, döntéstámogatás	0	0	0	0	6
<b>2. DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ANYAG</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>2.1. SZAKIRÁNYHOZ KAPCSOLÓDÓ ISMERETEK</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
2.1.1. Regionális tudomány - regionális elemzés modul	20	6	0	0	2
2.1.2. Terület- és településfejlesztés modul	6	20	0	0	2
2.1.3. Környezetföldrajzi modul	0	0	28	12	8
2.1.4. Geomorfológiai modul	0	0	0	16	4
2.1.5. Regionális természetföldrajzi modul	4	4	4	4	0
2.1.6. Fejezetek a kárpáti hegységek morfológiájából modul	0	0	0	2	0
2.1.7. Társadalom-földrajzi és regionális ismeretek modul	18	18	4	0	6
2.1.8. Természet- és tájföldrajzi ismeretek modul	0	0	12	6	6
2.1.9. Geoinformatika szakmai modul	0	0	0	8	20
<b>2.2. SZAKIRÁNYON BELÜLI SZAKMAI GYAKORLAT</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>3. SZABADON VÁLASZTHATÓ ISMERETEK</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>4. DIPLOMAMUNKA</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>ÖSSZESEN:</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

Az alábbi **tantervi háló** egységes rendszerbe foglaltan tartalmazza az ELTE Geográfus mesterképzésének tantervét, beleértve az 5 szakirány eltérő követelményeit (a **Geoinformatika szakirányhoz kapcsolódó tantárgyak**). Az oszlopok jelentése:

- modulok, tanulmányi egységek, tanegységek megnevezése;
- felelős tanszékek vagy egyéb szervezeti egységek;
- tantárgyfelelősök;
- tanegység felvételének előfeltételei;
- tanegység felvételére javasolt mesterképzési félév (1-4. között);
- heti óraszám (előadás + gyakorlat);
- tanegység teljesítésével megszerezhető kreditszám;
- 8-12. tanegységeknek a képzési irányok szerint differenciált teljesítési módja.

Tanegységek teljesítési módjainak jelentése:

- K: kötelezően teljesítendő;
- A: alternatív tárgyként választható, azaz az adott modulhoz rendelt, a szakirányon kötelezően teljesítendő kreditszámnak ezek közül tetszőlegesenek a választásával kell teljesülnie;
- F: fakultatívan választható, azaz az adott szakirány szempontjából a tárgy nem kötelező és nem is kötelezően választandó, de ha valaki szeretné, a teljesen szabadon választható ismeretek kreditjeinek terhére felveheti.

Modul, tanulmányi egység, tanegység	Tanszék	Tárgyfelelős (Nem féltétlenül azonos a tárgy előadójával!)	Előfeltétel	Félév	Heti óraszám	Kredit	Geográfus Regionális elemzés szakirány	Geográfus Terület- és település szakirány	Geográfus Táj- és környezet szakirány	Geográfus Geomorfo- lógia szakirány	Geográfus Geoinfor- matika szakirány
							<b>Modulonkénti teljesítendő kreditszám (K + A)</b>				
<b>1. TÖRZSANYAG</b>							<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>1.1. FÖLDRAJZI ELMÉLETI MODUL</b>							<b>3+3</b>	<b>3+3</b>	<b>3+3</b>	<b>3+3</b>	<b>3+3</b>
<b>1.1.1. Modellezés és szimuláció</b>							<b>3+0</b>	<b>3+0</b>	<b>3+0</b>	<b>3+0</b>	<b>3+0</b>
Többváltozós statisztikai módszerek	RTT	Jakobi Ákos	-	1	1ea	1	K	K	F	F	F
Többváltozós statisztikai módszerek	RTT	Jakobi Ákos	-	1	2gy	2	K	K	F	F	F
Természetföldrajzi folyamatok modellezése	TEF	Telbisz Tamás	-	1	1ea	1	F	F	K	K	K
Természetföldrajzi folyamatok modellezése	TEF	Telbisz Tamás	-	1	2gy	2	F	F	K	K	K
<b>1.1.2. Új földrajzi kutatási irányzatok és módszerek</b>							<b>0+3</b>	<b>0+3</b>	<b>0+3</b>	<b>0+3</b>	<b>0+3</b>
Új földrajzi kutatási irányzatok és módszerek	RTT	Kiss János	-	2	1ea	1	A	A	A	A	A
Új földrajzi kutatási irányzatok és módszerek	RTT	Kiss János	-	2	2gy	2	A	A	A	A	A
Új földrajzi kutatási irányzatok és módszerek	TGF	Farkas György	-	2	1ea	1	A	A	A	A	A
Új földrajzi kutatási irányzatok és módszerek	TGF	Farkas György	-	2	2gy	2	A	A	A	A	A
Új irányzatok a természetföldrajzi kutatásokban	TEF	Horváth Erzsébet	-	2	1ea	1	A	A	A	A	A

Modul, tanulmányi egység, tanegység	Tanszék	Tárgyfelelős (Nem féltétlenül azonos a tárgy előadójával!)	Előfeltétel	Félév	Heti óraszám	Kredit	Geográfus Regionális elemzés szakirány	Geográfus Terület- és település szakirány	Geográfus Táj- és környezet szakirány	Geográfus Geomorfo- lógia szakirány	Geográfus Geoinfor- matika szakirány
Új irányzatok a természetföldrajzi kutatásokban	TEF	Horváth Erzsébet	-	2	2gy	2	A	A	A	A	A
Új irányzatok a táj kutatásban	KTF	Csüllög Gábor	-	2	1ea	1	A	A	A	A	A
Új irányzatok a táj kutatásban	KTF	Csüllög Gábor	-	2	2gy	2	A	A	A	A	A
<b>1.2. TERMÉSZETFÖLDRAJZI TÖRZSMODUL</b>							<b>4+6</b>	<b>4+6</b>	<b>14+0</b>	<b>14+0</b>	<b>4+2</b>
<b>1.2.1. Globális környezeti problémák</b>							<b>4+0</b>	<b>4+0</b>	<b>4+0</b>	<b>4+0</b>	<b>2+0</b>
A Föld globális környezeti problémái	FÖKP	Karátson Dávid	-	1	2ea	2	K	K	K	K	K
A Föld globális környezeti problémái	FÖKP	Karátson Dávid	-	1	2gy	2	K	K	K	K	F
<b>1.2.2. Tájértékelés, tájelemzés</b>							<b>0+6</b>	<b>0+6</b>	<b>10+0</b>	<b>10+0</b>	<b>2+2</b>
Tájföldrajz, táj kutatás	KTF	Szalai Zoltán	-	2	2ea	2	A	A	K	K	K
Tájföldrajz, táj kutatás	KTF	Szalai Zoltán	-	2	2gy	2	A	A	K	K	A
Tájvédelem, tájelemzés, tájértékelés	KTF	Szalai Zoltán	-	2	2+0	2	A	A	K	K	F
Természetvédelem	KTF	Szabó Mária	-	1	2+0	2	A	A	K	K	A
A Föld természeti és táji értékei	KTF	Horváth Gergely	-	2	2+0	2	A	A	K	K	F
<b>1.3. TÁRSADALOM-FÖLDRAJZI TÖRZSMODUL</b>							<b>14+0</b>	<b>14+0</b>	<b>0+10</b>	<b>0+6</b>	<b>0+0</b>
<b>1.3.1. Regionális és politikai földrajz</b>							<b>5+2</b>	<b>5+2</b>	<b>0+5</b>	<b>0+3</b>	<b>0+0</b>
Az Európán kívüli országok társadalomföldrajza I.	RTT	Szabó Pál, Bottlik Zsolt	-	1	3+0	3	K	K	A	A	F
Az Európán kívüli országok társadalomföldrajza II.	RTT	Bottlik Zsolt	-	2	2+0	2	K	K	A	A	F
A világgazdaság fejlődésének kérdései	TGF	Vidéki Imre	-	2	1ea	1	A	A	A	A	F
A világgazdaság fejlődésének kérdései	TGF	Vidéki Imre	-	2	1gy	1	A	A	A	A	F
A Föld válságócai	KTF	Horváth Gergely	-	3	2+0	2	A	A	A	A	F
Globális egyenlőtlenségek	RTT	Nemes Nagy József	-	2	0+2	2	A	A	A	A	F
<b>1.3.2. Tér és társadalom</b>							<b>5+2</b>	<b>5+2</b>	<b>0+5</b>	<b>0+3</b>	<b>0+0</b>
Városi térségek földrajza	RTT	Izsák Éva	-	1	2+0	2	A	A	A	A	F
Rurális térségek földrajza	RTT	Szalkai Gábor	-	2	2+0	2	A	A	A	A	F
Régiók Magyarországon	RTT	Kiss János	-	1	0+2	2	K	K	A	A	F
A társadalmi-gazdasági fejlődés sajátosságai Magyarországon 1990 után	RTT	Nemes Nagy József	-	2	2ea	2	K	K	A	A	F
A társadalmi-gazdasági fejlődés sajátosságai Magyarországon 1990 után	RTT	Nemes Nagy József	-	2	1gy	1	K	K	A	A	F
<b>1.4. TÉRADAT TÖRZSMODUL</b>							<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>2+2</b>	<b>18+0</b>
<b>1.4.1. Téradat-kezelési módszertan</b>							<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>2+2</b>	<b>12+0</b>
Tér adatok gyűjtése és feldolgozása	TEF	Mari László	-	1	2ea	2	F	F	F	K	K
Távérzékelési bolygóvizsgálati módszerek, ürgeofizika	Geofizikai	Lichtenberger János	-	1	2ea	2	F	F	F	A	K
Térképi vetületek és referenciafületek	Geofizikai	Timár Gábor	-	1	2ea	2	F	F	F	A	K

Modul, tanulmányi egység, tanegység	Tanszék	Tárgyfelelős (Nem féltetlenül azonos a tárgy előadójával!)	Előfeltétel	Félév	Heti óraszám	Kredit	Geográfus Regionális elemzés szakirány	Geográfus Terület- és település szakirány	Geográfus Táj- és környezet szakirány	Geográfus Geomorfo- lógia szakirány	Geográfus Geoinfor- matika szakirány
Adatbázis-kezelés	RTT	Bottlik Zsolt	-	1	2gy	2	F	F	F	F	K
Bevezetés a programozásba	Térk. és Geoinf.	Elek István	-	1	2gy	2	F	F	F	F	K
Bevezetés a térinformatikába 2.	Térk. és Geoinf.	Gede Mátyás	-	2	2gy	2	F	F	F	F	K
<b>1.4.2. Döntéselőkészítés, döntéstámogatás</b>							<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>6+0</b>
Projektmenedzsment és pályázatírás	TGF	Illés Sándor	-	2	2gy	2	F	F	F	F	K
Térinformatika szerepe a döntéselőkészítésben	TGF	Schwertner János	-	3	2ea	2	F	F	F	F	K
Térinformatikai problémamegoldás	TEF	Mari László	-	3	2gy	2	F	F	F	F	K
<b>2. DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ANYAG</b>							<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>2.1. SZAKIRÁNYHOZ KAPCSOLÓDÓ ISMERETEK</b>							<b>20+28</b>	<b>24+24</b>	<b>22+26</b>	<b>15+33</b>	<b>27+21</b>
<b>2.1.1. Regionális tudomány - regionális elemzés modul</b>							<b>20+0</b>	<b>4+2</b>	<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+2</b>
A regionális tudomány elmélete I.	RTT	Nemes Nagy József	-	1	2+0	2	K	K	F	F	A
A regionális tudomány elmélete II.	RTT	Kiss János Péter	-	1	0+2	2	K	K	F	F	F
Komplex regionális elemzés	RTT	Nemes Nagy József	A regionális tudomány elmélete I. (lh2n1021)	2	0+2	2	K	A	F	F	F
Térstatisztikai módszerek	RTT	Jakobi Ákos	-	2	0+2	2	K	A	F	F	F
Térszerkezeti modellek	RTT	Szabó Pál	-	2	0+2	2	K	A	F	F	A
A történeti földrajz módszerei	TGF	Győri Róbert	-	2	0+2	2	K	A	F	F	F
Közlekedési hálózatok modellezése	RTT	Szalkai Gábor	-	2	0+2	2	K	A	F	F	A
Területi információs rendszerek	RTT	Jakobi Ákos	-	2	0+2	2	K	A	F	F	A
REGIONÁLIS TUDOMÁNY-REGIONÁLIS ELEMZÉS SZIGORLAT	RTT	Nemes Nagy József	A 2.1.1. modul teljesítése	2	-	4	K	-	-	-	-
<b>2.1.2. Terület- és településfejlesztés modul</b>							<b>0+6</b>	<b>20+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+2</b>
Területfejlesztési politika	TGF	Illés Sándor	-	1	2ea	2	A	K	F	F	A
Területfejlesztési politika	TGF	Illés Sándor	-	1	2gy	2	A	K	F	F	F
Területi tervezés és szabályozás	TGF	Péti Márton	-	2	2ea	2	A	K	F	F	A
Területi tervezés és szabályozás	TGF	Péti Márton	-	2	2gy	2	A	K	F	F	F
Településfejlesztési politika	TGF	Forman Balázs	-	1	2ea	2	A	K	F	F	A
Településfejlesztési politika	TGF	Forman Balázs	-	1	2gy	2	A	K	F	F	F
Települési tervezés és szabályozás	TGF	Forman Balázs	-	2	2ea	2	A	K	F	F	A
Települési tervezés és szabályozás	TGF	Forman Balázs	-	2	2gy	2	A	K	F	F	F
TERÜLET- ÉS TELEPÜLÉSFEJLESZTÉS SZIGORLAT	TGF	Illés Sándor	A 2.1.2. modul teljesítése	2	-	4	-	K	-	-	-

Modul, tanulmányi egység, tanegység	Tanszék	Tárgyfelelős (Nem féltétlenül azonos a tárgy előadójával!)	Előfeltétel	Félév	Heti óraszám	Kredit	Geográfus Regionális elemzés szakirány	Geográfus Terület- és település szakirány	Geográfus Táj- és környezet szakirány	Geográfus Geomorfo- lógia szakirány	Geográfus Geoinfor- matika szakirány
<b>2.1.3. Környezetföldrajzi szakmai modul</b>							<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>22+6</b>	<b>12+0</b>	<b>6+2</b>
Légi- és úrfelvételek interpretációja	TEF	Mari László	-	1	1ea	1	F	F	K	K	K
Légi- és úrfelvételek interpretációja	TEF	Mari László	-	1	2gy	2	F	F	K	K	K
GIS-rendszerek és alkalmazások I	TEF	Mari László	-	1	0+3	3	F	F	K	K	K
GIS-rendszerek és alkalmazások II	TEF	Mari László	-	2	0+3	3	F	F	K	K	-
Környezetvédelem	KTF	Szabó Mária	-	2	2ea	2	F	F	K	F	F
Környezetvédelem	KTF	Szabó Mária	-	2	1gy	1	F	F	K	F	F
Ökológia	KTF	Szabó Mária	-	1	2ea	2	F	F	K	K	F
Ökológia	KTF	Szabó Mária	-	1	1gy	1	F	F	K	K	F
Vízminőség, vízvédelem	KTF	Pavlics Károlyné	-	2	2ea	2	F	F	K	F	F
Vízminőség, vízvédelem	KTF	Pavlics Károlyné	-	2	1gy	1	F	F	K	F	F
Levegőtisztaság, levegővédelem	KTF	Pongrácz Rita	-	2	2+0	2	F	F	A	F	F
Környezetmenedzsment	KTF	Munkácsy Béla	-	3	2+0	2	F	F	K	F	A
Erőforrás-gazdálkodás, hulladékgazdálkodás	KTF	Munkácsy Béla	-	2	2+0	2	F	F	A	F	A
Karsztos tájak környezetvédelme	TEF	Móga János	-	3	2+0	2	F	F	A	F	F
Magyarország környezeti állapota	KTF	Munkácsy Béla	-	3	2+0	2	F	F	A	F	F
A kultúrtájevizsgálat alapjai	KTF	Csüllög Gábor	-	2	2+0	2	F	F	K	F	F
Sziget-biogeográfia	KTF	Darabos Gabriella	-	3	2+0	2	F	F	A	F	F
Európa természeti értékei és örökségei	KTF	Pavlics Károlyné	-	3	2+0	2	F	F	A	F	F
TÁJ- ÉS KÖRNYEZETFÖLDRAJZ SZIGORLAT	KTF	Szabó Mária	Légi- és úrfelvételek interpretációja, GIS-rendszerek és alkalmazások, Környezet-védelem, Ökológia, A kultúrtájevizsgálat alapjai	2	-	4	-	-	4	-	-
<b>2.1.4. Geomorfológiai szakmai modul</b>							<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>4+12</b>	<b>0+4</b>
Klimatikus geomorfológia	TEF	Gábris Gyula	-	2	2+0	2	F	F	F	K	F
Karsztkutató, karsztgeomorfológia	TEF	Móga János	-	2	2+0	2	F	F	F	A	A
Kőzetmorfológia - nem karsztosodó kőzetek	TEF	Mari László	-	3	2+0	2	F	F	F	A	A
Löszkutató	TEF	Horváth Erzsébet	-	1	2+0	2	F	F	F	A	A
Pleisztocén éghajlatváltozások	TEF	Horváth Erzsébet	-	2	2+0	2	F	F	F	K	F
Terepi és laboratóriumi vizsgálati módszerek a löszkutatóban	TEF	Horváth Erzsébet	-	2	0+2	2	F	F	F	A	F
Extrém területek geomorfológiája	TEF	Nagy Balázs	-	3	2+0	2	F	F	F	A	F
Pleisztocén végi – holocén felszínfejlődés	TEF	Gábris Gyula	-	3	2+0	2	F	F	F	A	F
Biogeomorfológia	KTF	Darabos Gabriella	-	3	2+0	2	F	F	F	A	F
Vulkanológia	TEF	Karátson Dávid	-	2	2+0	2	F	F	F	A	A
Bolygófelszín	TEF	Karátson Dávid	-	3	2+0	2	F	F	F	A	F

Modul, tanulmányi egység, tanegység	Tanszék	Tárgyfelelős (Nem feltétlenül azonos a tárgy előadójával!)	Előfeltétel	Félév	Heti óraszám	Kredit	Geográfus Regionális elemzés szakirány	Geográfus Terület- és település szakirány	Geográfus Táj- és környezet szakirány	Geográfus Geomorfo- lógia szakirány	Geográfus Geoinfor- matika szakirány
<b>2.1.5 Regionális természetföldrajzi modul</b>							<b>0+4</b>	<b>0+4</b>	<b>0+4</b>	<b>0+4</b>	<b>0+0</b>
Ázsia természetföldrajza	KTF	Horváth Gergely	-	2	2+0	2	A	A	A	A	F
Amerika természetföldrajza	KTF	Horváth Gergely	-	3	2+0	2	A	A	A	A	F
Afrika	TEF	Gábris Gyula	-	2	2+0	2	A	A	A	A	F
Ausztrália–Óceánia	TEF	Gábris Gyula	-	3	1+0	1	A	A	A	A	F
Sarkvidékek, tengerek	TEF	Nagy Balázs	-	3	1+0	1	A	A	A	A	F
<b>2.1.6 Fejezetek a kárpáti hegységek morfológiájából modul</b>							<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+2</b>	<b>0+0</b>
A Kárpátok magashegységei	TEF	Nagy Balázs	-	4	2+0	2	F	F	F	A	F
A Kárpát-medence vulkáni hegységei	TEF	Karátson Dávid	-	4	2+0	2	F	F	F	A	F
A Kárpát-medence karsztípusai	TEF	Móga János	-	4	2+0	2	F	F	F	A	F
<b>2.1.7. Társadalomföldrajzi és regionális ismeretek modul</b>							<b>0+18</b>	<b>0+18</b>	<b>0+4</b>	<b>0+0</b>	<b>4+2</b>
Természeti erőforrások	TGF	Ballabás Gábor	-	1	2gy	2	F	A	A	F	F
Közlekedésföldrajz	TGF	Szabó Szabolcs	-	1	1ea	1	A	A	A	F	A
Közlekedésföldrajz	TGF	Szabó Szabolcs	-	1	1gy	1	A	A	A	F	A
A társadalomkutatás alapjai	RTT	Izsák Éva	-	1	2ea	2	A	A	F	F	K
Európa városi terei	RTT	Izsák Éva	-	1	2gy	2	A	F	F	F	F
Településszociológia	RTT	Izsák Éva	-	2	2ea	2	A	F	F	F	A
Területhasznosítás	TGF	Forman Balázs	-	3	2gy	2	F	A	F	F	F
Humán erőforrás	TGF	Illés Sándor	-	3	2gy	2	F	A	F	F	F
Piacgazdaságtan	TGF	Major Klára	-	3	2ea	2	F	A	F	F	F
Telephelyelméletek	TGF	Forman Balázs	-	3	2gy	2	A	A	F	F	F
Települési környezetvédelem	TGF	Ballabás Gábor	-	3	1ea	1	F	A	A	F	A
Települési környezetvédelem	TGF	Ballabás Gábor	-	3	1gy	1	F	A	A	F	A
A környezetgazdaságtan és -menedzsment alapjai	TGF	Ballabás Gábor	-	3	2gy	2	F	A	F	F	F
Legújabbkori társadalomtörténet	RTT	Kiss János Péter	-	3	2gy	2	A	A	F	F	F
Migráció	TGF	Illés Sándor	-	3	2ea	2	A	A	F	F	F
Budapest és a budapesti agglomeráció	RTT	Izsák Éva	-	3	2ea	2	A	A	F	F	F
Etnikai földrajzi elemzés és térképezés	RTT	Bottlik Zsolt	-	3	2gy	2	A	F	F	F	K
Az információs társadalom terei	RTT	Jakobi Ákos	-	3	2ea	2	A	F	F	F	F
Jövőkutatás	TGF	Korompai Attila	-	4	2gy	2	A	A	A	F	F
Regionális gazdaságfejlesztés	TGF	Forman Balázs	-	4	1ea	1	A	A	F	F	F
Regionális gazdaságfejlesztés	TGF	Forman Balázs	-	4	1gy	1	A	A	F	F	F
Környezetvédelmi politika	TGF	Pomázi István	-	4	2ea	2	F	A	A	F	F
Térségmarketing és menedzsment	TGF	Illés Sándor	-	4	2gy	2	A	A	F	F	A
Egészségföldrajzi kutatások	RTT	Uzzoli Annamária	-	4	2gy	2	A	A	F	F	F
Kommunikáció	TGF	Illés Sándor	-	4	2gy	2	A	F	F	F	F



Modul, tanulmányi egység, tanegység	Tanszék	Tárgyfelelős (Nem féltétlenül azonos a tárgy előadójával!)	Előfeltétel	Félév	Heti óraszám	Kredit	Geográfus Regionális elemzés szakirány	Geográfus Terület- és település szakirány	Geográfus Táj- és környezet szakirány	Geográfus Geomorfo- lógia szakirány	Geográfus Geoinfor- matika szakirány
Területi programozás és monitoring	RTT	Szabó Pál	-	4	2gy	2	A	F	F	F	F
Térségi növekedési pályák	RTT	Lócsei Hajnalka	-	4	2ea	2	A	A	F	F	F
<b>2.1.8. Természet- és tájföldrajzi ismeretek modul</b>							<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+12</b>	<b>0+6</b>	<b>2+4</b>
Magashegységek holocén felszínfejlődése	TEF	Nagy Balázs	-	3	2ea	2	F	F	F	A	A
A Föld vulkáni hegységei	TEF	Karátson Dávid	-	2	2ea	2	F	F	F	A	A
Arid területek geomorfológiája	TEF	Gábris Gyula	-	4	2ea	2	F	F	F	A	A
Digitális kiértékelés a távérzékelésben	TEF	Mari László	Légi- és űrfelvételek interpretációja	2	2gy	2	F	F	A	A	A
Klimatikus karsztmorfológia	TEF	Móga János	-	2	2ea	2	F	F	F	A	A
Karsztos folyamatok modellezése	TEF	Telbisz Tamás	-	4	2ea	2	F	F	F	A	A
Digitális domborzatmodellek alkalmazása	TEF	Telbisz Tamás	Természetföldrajzi folyamatok modellezése gyakorlat (Ih2n4002)	3	2gy	2	F	F	F	A	K
Kultúrtípusok a Kárpát-medencében	KTF	Csüllög Gábor	-	3	2ea	2	F	F	A	A	F
A Kárpát-medence történeti településföldrajza	KTF	Csüllög Gábor	-	3	2ea	2	F	F	A	F	F
Település a tájban	KTF	Csüllög Gábor	-	3	2ea	2	F	F	A	F	F
Kultúrföldrajz – kultúrák térbelisége	KTF	Csüllög Gábor	-	4	2ea	2	F	F	A	F	F
Kárpát-medence idegenforgalmi földrajza	KTF	Darabos Gabriella	-	4	2ea	2	F	F	A	F	F
Változó földrajzi környezet, változó táj	KTF	Pavlics Károlyné	-	4	2ea	2	F	F	A	F	F
Tematikus térképezés	Térk. és Geoinf.	Jesus Reyes Nunez	-	3	2ea	2	F	F	A	A	A
Fenntartható energiagazdálkodás	KTF	Munkácsy Béla	-	2	2ea	2	F	F	A	F	F
Szakirodalmi forrásfeldolgozás-elemzés	KTF	Darabos Gabriella	-	3	2gy	2	F	F	A	F	F
<b>2.1.9. Geoinformatika szakmai modul</b>							<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>2+6</b>	<b>15+5</b>
CAD-alapú térinformatika I.	TGF	Illés Sándor	-	1	3gy	3	F	F	F	F	K
Földrajzi témájú weboldalak szerkesztése a Joomla tartalomkezelő rendszerrel	KTF	Kohán Balázs	-	1	2gy	2	F	F	F	A	A
Desktop GIS	TEF	Sik András	-	2	3gy	0	-	-	-	-	K
CAD-alapú térinformatika II.	TGF	Illés Sándor	-	2	3gy	0	F	F	F	F	K
Terepi GIS	Térk. és Geoinf.	Gede Mátyás	-	2	2gy	2	F	F	F	K	K
Számítógépes társadalom-földrajzi térképezés I.	RTT	Jakobi Ákos, Szalkai Gábor	-	1	2gy	2	F	F	F	F	A
Térinformatikai adatbázisok	Inf. Rendsz.	Benczur András	-	2	2ea	2	F	F	F	F	A
Térinformatikai adatbázisok	Inf. Rendsz.	Nikovits Tibor	-	2	2gy	2	F	F	F	F	A
Távérzékelte felvételek elemzése	Algoritmusok és Alkalmazásaik	Fekete István	-	2	2ea	2	F	F	F	F	A

Modul, tanulmányi egység, tanegység	Tanszék	Tárgyfelelős (Nem féltétlenül azonos a tárgy előadójával!)	Előfeltétel	Félév	Heti óraszám	Kredit	Geográfus Regionális elemzés szakirány	Geográfus Terület- és település szakirány	Geográfus Táj- és környezet szakirány	Geográfus Geomorfo- lógia szakirány	Geográfus Geoinfor- matika szakirány
Webes GIS fejlesztés	Térk. és Geoinf.	Elek István	-	2	2gy	2	F	F	F	F	A
Geoinformatika 2.	Geofizikai	Sik András	-	2	2gy	2	F	F	F	A	A
Vízföldtan	Ált. Alk. Ft.	Kovács József	-	3	2ea	2	F	F	F	A	A
Vízföldtan	Ált. Alk. Ft.	Kovács József	-	3	1gy	1	F	F	F	A	A
Térinformatikai alkalmazások fejlesztése	Progr. Elm.	Giachetta Roberto	-	4	2gy	2	F	F	F	F	A
Településszerkezeti vizsgálatok	TGF	Illés Sándor	-	2	2gy	2	F	F	F	F	A
Települési térinformatikai projektszeminárium	TGF	Illés Sándor	-	2	2gy	2	F	F	F	F	A
GEOINFORMATIKA SZIGORLAT	TEF	Mari László	GIS rendszerek és alkalmazások I., CAD-alapú térinformatika I., Desktop GIS, CAD-alapú térinformatika II.	2	-	4	-	-	-	-	K
Szerver GIS	TEF	Sik András	-	3	2gy	2	F	F	F	F	K
Hidrológiai modellezés	TEF	Telbisz Tamás	-	3	2gy	2	F	F	F	A	K
Geomatematika	Ált. Alk. Ft.	Kovács József	-	3	2ea	2	F	F	F	F	A
Nemzetközi és történelmi térképek kezelése	Geofizikai	Timár Gábor	-	3	2ea	2	F	F	F	F	A
Társadalom-földrajzi mozgások és áramlások	TGF	Illés Sándor	-	3	2ea	2	F	F	F	F	A
Script nyelvek alkalmazása a web-kartográfiában	Térk. és Geoinf.	Gede Mátyás	-	3	2gy	2	F	F	F	F	A
Open Source GIS	KTF	Kohán Balázs	-	4	2gy	2	F	F	F	F	K
GIS szoftver-kitekintés	TEF	Sik András	-	4	2gy	2	F	F	F	F	A
<b>2.2. SZAKIRÁNYON BELÜLI SZAKMAI GYAKORLAT</b>							<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Szakirányi szakmai gyakorlat RE	RTT	Szabó Pál	-	2	10n	6	K	-	-	-	-
Szakirányi szakmai gyakorlat TT	TGF	Illés Sándor	-	2	10n	6	-	K	-	-	-
Szakirányi szakmai gyakorlat TK	KTF	Munkácsy Béla	-	2	10n	6	-	-	K	-	-
Szakirányi szakmai gyakorlat GM	TEF	Nagy Balázs	-	2	10n	6	-	-	-	K	-
Szakirányi szakmai gyakorlat GI	TEF	Mari László	-	2	10n	6	-	-	-	-	K
<b>3. SZABADON VÁLASZTHATÓ ISMERETEK</b>							<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
"Speciális kollégium"	KTF	-	-	-	0+2	2	F	F	F	F	F
"Speciális kollégium"	RTT	-	-	-	0+2	2	F	F	F	F	F
"Speciális kollégium"	TGF	-	-	-	0+2	2	F	F	F	F	F
"Speciális kollégium"	TEF	-	-	-	0+2	2	F	F	F	F	F

Modul, tanulmányi egység, tanegység	Tanszék	Tárgyfelelős (Nem féltétlenül azonos a tárgy előadójával!)	Előfeltétel	Félév	Heti óraszám	Kredit	Geográfus Regionális elemzés szakirány	Geográfus Terület- és település szakirány	Geográfus Táj- és környezet szakirány	Geográfus Geomorfo- lógia szakirány	Geográfus Geoinfor- matika szakirány
<b>4. DIPLOMAMUNKA</b>							<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
Diplomamunka szeminárium	RTT	-	-	4	-	30	A	A	A	A	A
Diplomamunka szeminárium	TGF	-	-	4	-	30	A	A	A	A	A
Diplomamunka szeminárium	KTF	-	-	4	-	30	A	A	A	A	A
Diplomamunka szeminárium	TEF	-	-	4	-	30	A	A	A	A	A

## A Geoinformatika szakirány kredit- és tantárgy-statisztikái

Teljesítendő kreditek	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	Összesen
Kötelező (K)	26	18	12	2	<b>58</b>
Kötelezően választható (A) tárgykból teljesítendő	2	10	12	32	<b>56</b>
Szabadon választható (F)	2	2	2	0	<b>6</b>
<b>ÖSSZESEN:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>120</b>

Teljesítendő kreditek modulcsoportonként	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	Összesen
1. Törzsanyag					<b>30</b>
- Kötelező (K)	15	6	4	0	<b>25</b>
- Kötelezően választható (A)					<b>5</b>
2. Differenciált szakmai anyag					<b>44</b>
- Kötelező (K)	11	2	8	2	<b>23</b>
- Kötelezően választható (A)					<b>21</b>
Geoinformatika szigorlat	0	4	0	0	<b>4</b>
Szakirányú szakmai gyakorlat	0	6	0	0	<b>6</b>
3. Szabadon választható ismeretek	2	2	2	0	<b>6</b>
4. Diplomamunka	0	0	0	30	<b>30</b>
<b>ÖSSZESEN:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>120</b>

Kredit-választék modulcsoportonként	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	Összesen
Kötelező (K)	26	18	12	2	<b>58</b>
- 1. Törzsanyag	15	6	4	0	<b>25</b>
- 2. Differenciált szakmai anyag	11	2	8	2	<b>23</b>
- Geoinformatika szigorlat	0	4	0	0	<b>4</b>
- Szakirányú szakmai gyakorlat	0	6	0	0	<b>6</b>
Kötelezően választható (A)	16	55	18	10	<b>129</b>
- 1. Törzsanyag	2	14	0	0	<b>16</b>
- 2. Differenciált szakmai anyag	14	41	18	10	<b>83</b>
- 4. Diplomamunka	0	0	0	30	<b>30</b>
<b>ÖSSZESEN:</b>	<b>42</b>	<b>73</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>187</b>

Kredit-választék típusonként	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	Összesen
Előadás	23	28	17	4	<b>72</b>
- Kötelező (K)	12	2	2	0	<b>16</b>
- Kötelezően választható (A)	11	26	15	4	<b>56</b>
Gyakorlat	19	35	13	8	<b>75</b>
- Kötelező (K)	14	6	10	2	<b>32</b>
- Kötelezően választható (A)	5	29	3	6	<b>43</b>
Egyéb	0	10	0	0	<b>40</b>
- Geoinformatika szigorlat	0	4	0	0	<b>4</b>
- Szakirányú szakmai gyakorlat	0	6	0	0	<b>6</b>
- 4. Diplomamunka	0	0	0	30	<b>30</b>
<b>ÖSSZESEN:</b>	<b>42</b>	<b>73</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>187</b>

## **A felvételi eljárás részletei**

A Geográfus mesterszakra történő felvételhez **alapszakon szerzett diploma** szükséges. Teljes kreditértékkel figyelembe vehető képzés a Földrajz alapszak, egyéb (elsősorban számításba vehető) képzések: Földtudományi, Földmérő, Földrendező mérnök, Környezetmérnök, Környezettan, Tájrendező és kertépítő mérnök, Turizmus-vendéglátás szakok. Földtudományi mesteroklevéllel rendelkezőknek 2 többletpont jár. A jelentkezőknek **meg kell jelölniük** egy **elsődleges** és egy **másodlagos** szakirányt, a szóbeli felvételin pedig egy **közös tételsorból**, valamint az **elsődlegesen megjelölt szakiránynak megfelelő tételsorból** húznak majd kidolgozandó témakört. Ennek során legfeljebb 45 pont érhető el, a záróvizsga alapján 20 pont, a súlyozott tanulmányi átlaggal további 25 pont szerezhető, valamint maximum 10 többletpont is beszámítható.

Az ELTE Geográfus mesterszakának más szakirányairól **nem célszerű átjelentkezni**, főként a 2. Differenciált szakmai anyag modulcsoport követelményeinek szakirányok között tapasztalható jelentős mértékű eltérése miatt. Mivel a Geográfus mesterszak összes szakiránya „Okleveles geográfus” diplomával zárul, ezért két szakirányának **párhuzamos elvégzése nem lehetséges**. Ebből következik, hogy amennyiben az ELTE Geográfus mesterszakának **jelenlegi hallgatója** újból jelentkezik, s felvételt is nyer a Geoinformatika szakirányra, legkésőbb a **2012/2013-as tanévre történő beiratkozáskor választania kell** a jelenlegi szakiránya és a Geoinformatika szakirány között. Azonban ha újrakezdi a mesterszakot a Geoinformatika szakirányt választva, hallgatói jogviszonya megszakad és **új hallgatói jogviszony jön létre**, a Felsőoktatási törvény 2012. szeptemberében érvényes rendelkezései alapján (ennek azonban még **számos részlete bizonytalan**).

## **A Geoinformatika szakirány szóbeli felvételi tételsora**

1. A térkép fogalma, a térképi ábrázolás sajátosságai, generalizálás és vetület-típusok
2. Tematikus térképek készítése, adattípusai és ábrázolási módszerei
3. Az Egységes Országos Vetület származtatása, tulajdonságai és szelvényezése
4. A távérzékelés fogalma, különböző változatai és eszközei, műhold-pályák és -típusok
5. Légi- és űrfelvételek összehasonlítása (előállítási mód, legfontosabb paraméterek, tárolás/kezelés)
6. A GPS története, alkotóelemei, működése és felhasználási lehetőségei
7. Raszteres grafikai állományok jellemzői (felbontás, színmélység, formátumok), adatnyerési eljárásaik és kezelésük legfontosabb szoftverei
8. Vektoros grafikai állományok jellemzői (geometria, attribútum, formátumok), adatnyerési eljárásaik és kezelésük legfontosabb szoftverei
9. Leíró adatok típusai, adattábla felépítése, relációs adatbázisok és adatbázis-kezelő rendszerek
10. A GIS fogalma, története, korszerű eszköztára és előnyei
11. Raszteres és vektoros formátumú térbeli adatok tárolásának, illetve kezelésének összehasonlítása
12. Az adatréteg fogalma, a rétegekben történő adatkezelés sajátosságai és előnyei
13. A GIS természetföldrajzi alkalmazási lehetőségeinek bemutatása példákon keresztül
14. A GIS területfejlesztési/településföldrajzi alkalmazási lehetőségeinek bemutatása példákon keresztül
15. A GIS társadalomföldrajzi alkalmazási lehetőségeinek bemutatása példákon keresztül
16. A földfelszín háromdimenziós digitális megjelenítésének adatformátumai és eljárásai

## **Elérhetőség további kérdések esetén**

Dr. Mari László vagy Dr. Sik András, ✉ [info@gis.elte.hu](mailto:info@gis.elte.hu)

ELTE TTK Földrajz- és Földtudományi Intézet, Térinformatikai Műhely  
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C.