

Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

Zentai László tanszékvezetői beszámolója 2013–2018

TARTALOMJEGYZÉK

1. A Tanszék személyi összetétele	2
1.1. A tanszék és a hazai térképészoktatás rövid története.....	2
1.2. Személyi állomány.....	3
2. A Tanszék oktatási feladatai.....	5
2.1. Oktatási feladatok az egyetemen (BSc, MSc).....	5
2.2. Végzett hallgatók.....	5
2.3. Az oktatás technikai háttere	5
2.4. A tanszék szervei.....	6
2.5. Egyetemi Digitális Térképtár (EDIT).....	6
2.6. Mobilitás.....	7
2.7. Tudományos diákkör.....	9
3. A Tanszék tudományos tevékenysége	11
3.1. Tudományos tevékenység.....	11
3.1.1. Az MTA Földtudományok Osztálya Társadalom- és Természetföldrajzi Tudományos Bizottságainak Kartográfiai Albizottsága	11
3.1.2. Magyarország Nemzeti Atlasza	12
3.2. Publikációs tevékenység (a Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék munkatársainak 2013–2018 között megjelent publikációi)	12
3.3. Virtuális Glóbuszok Múzeuma	16
3.4. Doktori képzés	17
3.5. Pályázatok.....	18
3.6. Tudományos, szakmai rendezvények.....	18
3.6.1. Térképészeti Tudományos Nap	19
3.6.2. Lázár kollokvium	19
3.6.3. MFTTT Kartográfiai Szakosztály	20
3.6.4. Szép Magyar Térkép.....	20
3.7. Hazai szakmai tevékenység.....	20
4. Egyéb kari, ill. egyetemi feladatok, szakmai közéleti tevékenység.....	21
4.1. Egyetemi közéleti tevékenység.....	21
4.2. Hazai konferencia-részvételek, előadások	21
4.3. Külföldi konferencia-részvételek	22
4.4. Vendégelőadások, külföldi kollégák látogatásai tanszékünkön	22
4.5. Munkatársaink külföldi tanulmányútjai.....	22
4.6. Elismerések, díjak.....	23
5. A tanszékvezetői munkaterv (2013–2018) önértékelése.....	25

MELLÉKLETEK

1. melléklet: A beszámolási időszakban végzett hallgatók listája	28
2. melléklet: A tanszék oktatóink részvétele, előadásai hazai rendezvényeken 2013. VIII. 1. után	34
3. melléklet: A tanszék oktatóink részvétele, előadásai külföldi konferenciákon, rendezvényeken 2013. VIII. 1. után.....	40
4. melléklet: Vezetői munkaterv a 2008–2013-as tanszékvezetői időszakra.....	49
5. melléklet: Tanszéki csoportképek	54

1. A Tanszék személyi összetétele

1.1. A tanszék és a hazai térképészképzés rövid története

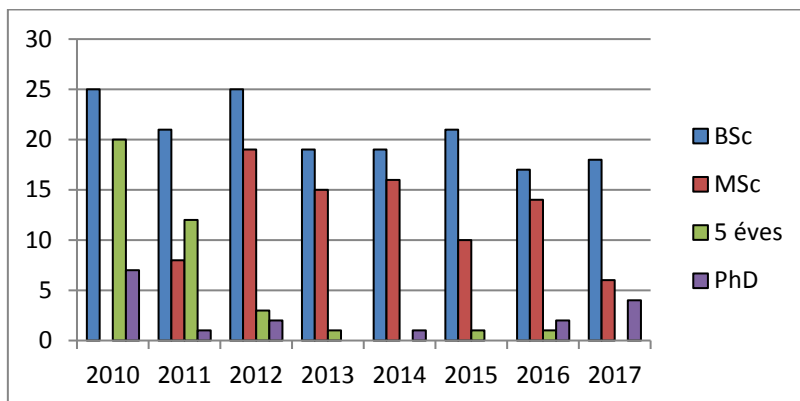
A Térképtudományi Tanszéket 1953-ban hozták létre, azóta is az egyetlen kartográfiai tanszék a magyar felsőoktatásban. A tanszék vezetésével *dr. Irmédi-Molnár László* ezredes, a Honvéd Térképészeti Intézet tudományos osztályának nyugalmazott vezetőjét bízták meg. Irmédi-Molnár professzor 1955-ben dolgozta ki az első egyetemi tantervet, melyre az 1970-es évek első harmadáig a magyar kartográfusképzés épült. Az első térképész szakos hallgatók 1957-ben végeztek. A térképészek képzése mellett tanszékünk a kezdetektől komoly szervizoktatást is vállalt, részt vett más szakon tanuló hallgatók oktatásában (elsősorban földrajz, geológus, geográfus, régészet, illetve újabban informatika, környezettan szakokon is).

A tanszék vezetését 1967 végén *Stegena Lajos* (1921–1997) professzor vette át. A tanszéket 1987–2005 között *Klinghammer István* vezette, aki 2000–2006 között az egyetem rektora volt, 2004-től az MTA levelező tagja, 2010-től rendes tagja. 2005-től a tanszéket *Zentai László* vezeti.

Az 1970-es évek elején az általános egyetemi oktatási reform keretében a képzés változott. A tantervben a térképész-szakképzés maradt három éves, de a korábbi földrajzi irányultságú alapképzést felváltotta a geológus és geofizikus hallgatókkal együtt végzett négy féléves földtudományi alapozás. Új lehetőség nyílt a magasabb évfolyamok geológus, geofizikus, meteorológus, földrajz és földrajztanár szakos hallgatói számára a hat féléves csak térképész-ágazati képzés megindításával, amely azonban csak 1982-ig folyt. Az 1986-os magyar oktatási törvény lehetővé tette, hogy a térképész képzés ötéves képzésként induljon meg Magyarországon. Az ötéves (tíz szemeszter) kartográfusképzés az 1988/89-es tanév őszi szemeszterében indult meg. A 2000-es évek elejétől az oktatási program a geoinformatika irányába módosult: új tárgyak jelentek meg és építettük be oktatási palettánkba. 2005-ben kezdtük meg a bolognai folyamat elvárásainak megfelelően képzésünk átalakítását. Az alapképzés programját 2005-ben, a mesterképzését pedig 2007-ben hagyta jóvá a MAB. A képzés a nemzetközi trendeknek megfelelően a geoinformatika irányába nyitott. 2009-ben a terveknek megfelelően megindult a mesterképzés, mellyel teljessé vált a képzési ciklus. A korábbi 5 éves képzésben még bent lévő hallgatók számára jelenleg is biztosítjuk a képzés feltételeit, szinte minden záróvizsga időszakban van ilyen diplomázó hallgatónk.

2016-ban az új képzési és kimeneti követelményeknek megfelelően átalakítottuk mind a földtudományi alapszak térképészet és geoinformatika szakirányának, mind a térképész mesterszaknak a tantervét. 2015-ben akkreditáltuk a térképész mesterszakot angol nyelven, és 2016 szeptemberében el is indult a mesterszakos képzés angolul.

1957-től 2018. februárig összesen 495-en szereztek térképész diplomát szakunkon. A földtudományi alapszak térképészet és geoinformatika szakirányán eddig 188 hallgató szerzett oklevelet (2017. december), a térképész mesterszakon 96 hallgató végzett sikeresen. Az 1994-ben indult doktori (PhD) képzésben eddig 39-en szereztek doktori fokozatot a térképészet és geoinformatika doktori programban, a Földtudományi Doktori Iskolában.



A különféle szinteken végzettek száma a tanszékünk képzésein 2010–2017 között (PhD esetében fokozatszerzés).

1.2. Személyi állomány

A tanszék személyi állománya jelenleg a következő (zárójelben a be- és kilépés időpontja, ha az a beszámolási időszakra esett):

- Albert Gáspár, adjunktus
- Elek István, habilitált egyetemi docens
- Faragó Imre, tanszéki mérnök
- Gede Mátyás, adjunktus
- Gercsák Gábor, egyetemi docens
- Horváth Ildikó, tanácsos (*kikérés 2017-től*)
- Irás Krisztina, adjunktus
- Jesús Reyes Nuñez, egyetemi docens
- Kiss Veronika Flóra, képzési koordinátor (2018. február)
- Kovács Béla, adjunktus
- Nemes Zoltán, fotós
- Szekerka József, tanszéki mérnök
- Török Zsolt Győző, egyetemi docens
- Ungvári Zsuzsanna, adjunktus (2014. szeptember)
- Zentai László, tanszékvezető egyetemi tanár

Professzor emeritusok:

- *Klinghammer István*
- *Márton Mátyás*

Az alábbi munkatársak közalkalmazotti jogviszonya szűnt meg az időszakban:

- Györffy János (2013. szeptember)
- Kiss Tünde, térképtáros (2017. december)
- Márton Mátyás, egyetemi tanár (2013. december)
- Mészáros János, adjunktus (2017. szeptember)

Külső (nem ELTE-alkalmazott, nem professzor emeritus és nem doktorandusz) óraadóink voltak a 2013–2018 közötti időszakban:

- Becker László (ny. tanszéki mérnök)
- Buga László (MH Térképészeti Kht., mérnökezetes, címzetes egyetemi docens)
- Dr. Györffy János (ny. egyetemi docens)
- Dr. Jankó Annamária (Hadtörténeti Intézet és Múzeum, igazgatóhelyettes)
- Dr. Mészáros János (*2017 szeptemberétől*)

Besorolásbeli változások, vezetői megbízások:

- 2013. IX. 1. Györffy János nyugdíjba vonul.
- 2013. X. 7. Kiss Tünde, térképtáros munkába állása.
- 2013. XII. 31. Márton Mátyás nyugdíjba vonul, professzor emeritus címet kap.
- 2014. II. 1.–VIII. 31. Elek István alkotószabadságon.
- 2014. VI. 16. Visszatér a tanszékre Klinghammer István, professzor emeritus (felsőoktatásért felelős államtitkár volt) és Horváth Ildikó, tanácsos.
- 2014. IX. 1. Ungvári Zsuzsanna tanársegédként a tanszék alkalmazottja.
- 2016. VII. 1. Mészáros János adjunktusi kinevezése.
- 2017. I. 1. Zentai László az ELTE oktatási és tanulmányi rektorhelyettese. Gercsák Gábor az Informatikai Kar nemzetközi és pályázati dékánhelyettese.

- 2017. VI. 1. Klinghammer István professzor emeritus felkérését kap a Corvin-lánc iroda vezetésére.
- 2017. VIII. 1. Zentai László a következő négyéves rektori ciklusban is betölti az oktatási és tanulmányi rektorhelyettes tisztségét. Gercsák Gábor a következő 5 éves dékáni ciklusban is betölti a nemzetközi és pályázati dékánhelyettes tisztségét.
- 2017. VIII. 7. Horváth Ildikó tanácsos kikéréssel a Corvin-lánc iroda titkárságvezetője lesz két évre.
- 2017. VIII. 31. Mészáros János adjunktus közalkalmazotti jogviszonya megszűnik, külső óraadóként dolgozik tovább tanszékünkön.
- 2017. XI. 1. Ungvári Zsuzsanna adjunktusi kinevezése.
- 2017. XII. 31. Kiss Tünde térképtáros közalkalmazotti jogviszonya megszűnik.
- 2018. II. 1. Kiss Veronika Flóra képzési koordinátor belépése.

2. A tanszék oktatási feladatai

2.1. Oktatási feladatok az egyetemen (BSc, MSc)

Tanszékünk oktatói a térképészképzés mellett ellátják a földtudományi alapszakon ránk háruló képzési feladatokat, azon belül a térképészet és geoinformatika szakirányt gondozzák, és az arra épülő, 2009-ben indult térképész mesterképzést is biztosítják (2016 szeptemberétől angol nyelven is). Mind a szakirányon, mind a mesterszakon tanszékünk adja a szak-, illetve a szakirányfelelőst. Az oktatásunk helyzetét esetenként megnehezíti, hogy a földtudományi alapszak a Természettudományi Kar képzése, míg a térképész mesterszak az Informatikai Kar felelősségi körébe tartozik, így az alapszakkal kapcsolatos oktatási kérdésekben nem mindig egyeztetnek a tanszékünkkel.

Az alábbi szakokon is oktatunk térképészeti és geoinformatikai tárgyakat:

- földrajz alapszak (órák és terepgyakorlat)
- földrajz mesterszak geoinformatika szakirány
- földrajz tanárszak
- környezettan alap- és mesterszak (órák és terepgyakorlat)
- programozó informatikus mesterszak, térinformatika modul.

Esetenként az ELTE BTK-n is felkérést kapnak oktatásra kollégáink (Gercsák Gábor az angol szakhoz kapcsolódó műfordítóképzésben, míg Török Zsolt Győző a reneszánsz tanulmányok mesterszakon oktat: reneszánsz kozmográfiát és kartográfiát).

2.2. Végzett hallgatók

A beszámolási időszakban (2018 februárig) többféle képzésben szereztek diplomát a hallgatóink:

- a hagyományos (5 éves) térképészképzésben 4 hallgató szerzett diplomát;
- a földtudományi alapszak térképész szakirányán 93 hallgató védte meg sikeresen szakdolgozatát;
- a térképész mesterszakon 66 hallgató védte meg sikeresen diplomamunkáját;
- Erasmus-együttműködés keretében 8 külföldi hallgató védte meg sikeresen szakdolgozatát tanszékünkön.
- 2018 júniusában végeznek az első angol nyelvű térképész mesterszak hallgatói.

A hallgatók és a szakdolgozatok, diplomamunkák teljes listája az 1. mellékletben található.

2.3. Az oktatás technikai háttere

Az oktatás technikai és infrastrukturális hátterének biztosítása folyamatos ráfordításokat igényelne:

- Az informatikai háttér megteremtése a hallgatók számára (számítógépek és magas szintű számítógépes szoftverek). Jelenleg két gépterem áll a hallgatók rendelkezésére, ahol a legfontosabb grafikus, térképészeti és térinformatikai szoftverek általában elégséges (de leginkább csak minimális) számú licenzzel rendelkezünk, de a verziókövetésre már régóta nem nincs anyagi lehetőségünk. Ebben remélhetőleg javulás várható 2018 első felében. A kisebbik gépteremben megteremtettük az angol nyelvű oktatás informatikai hátterét. Az addigra elavult számítógépek teljes cseréje 2018 februárjában történt meg.
- A tanszéki térképtár folyamatos bővítése nemcsak a hallgatói és oktatói igényeket, hanem a rokon szakterületek ellátását is szolgálja. Az Egyetemi Digitális Térképtár létrehozásának célja főleg a térképtár térképeinek állagmegóvása, a papírtérképek használatának kiváltása, az archívumi keresés egyszerűsítése.
- Az utóbbi években vált lehetővé, hogy hallgatóink a nyári térképészeti terepgyakorlatot valódi terepi körülmények között (általában a Mátrában, illetve Erdélyben) végzik el.
- Rendelkezünk egy geodéziai (1–2 ppm pontosság), négy térinformatikai (szubméteres pontosságú) és közel 30 általános felhasználási célú GPS-vevőberendezéssel. Ezek használata nemcsak

az Informatikai Kar, hanem a TTK oktatásába is szervesen beépül (BSc, MSc). Főleg az egyszerű, kézi GPS-ek esetében szükséges azok folyamatos pótlása.

2.4. A tanszék szerverei és számítógépei

A tanszék elsődleges webszervere, a **lazarus.elte.hu** 1995 óta folyamatosan működik. A napi átlagos adatforgalom 11–12 GB.

További szervereink:

- **terkeptar.elte.hu**: elsősorban az Egyetemi Digitális Térképtár (EDIT) feladatait látja, de itt található a Virtuális Glóbuszok Múzeuma, a Vakegér oktató játék, Magyarország interaktív autótérképe, a tanszék internetes GPS-kölcsönző rendszere, illetve helyet ad a doktoranduszok kutatási anyagainak is.
- **mercator.elte.hu**: az oktatók és a hallgatók autentikációs, állomány és nyomtató szervere; ez van a legnagyobb terhelésnek kitéve (átlagos napi adatforgalma 200 GB feletti).
- GPS adatgyűjtő (permanens) bázisállomás és a hozzá kapcsolódó szerver (2008-tól a Geotrade Kft. támogatásával): a **gps.elte.hu**, a **zephyr.elte.hu** és a **komgps.elte.hu**.

2012-ben a kutatóegyetemi TÁMOP-pályázat támogatásával beszereztünk egy nagyteljesítményű file-szervert, melyet kis mértékben bővítettünk a mostani időszakban (6x2 TB háttértároló, 48 GB RAM, dual XENON QuadCore processzor), amely a tanszéki virtualizációs feladatokat is ellátja: a tanszéki levelező-szerver (map.elte.hu) is ezen fut, illetve a licenszmenedzser számítógépek és a hallgatói teszt illetve projektszerverek is virtualizált környezetben futnak).

- A hallgatók két számítógépes labort használhatnak:
 - A 25 gépes 7.55-ös terem, ahol 25 db új számítógépet üzemeltetünk (hetedik generációs i5 CPU, 8 GB RAM, 250 GB M.2 SSD, alaplap videokártya)
 - A 13 gépes 7.57-es labor a speciális, kiscsoportos foglalkozásokat szolgálja ki, 2018 első negyedévéig korszerűbb, nagyteljesítményű munkaállomásokkal.
 - Mindkét terem oktatói géppel és hozzá kapcsolt kivetítő rendszerrel is felszerelt, 2018 első negyedévében a mennyezetre szerelt projektorokat UHD-s LED-es megjelenítőkre cseréljük.
- A féléves feladatok során a hallgatók (legtöbbször) oktatói felügyelet mellett hozzáférhetnek:
 - A0-as méretű tintasugaras (HP Deskjet 1200-as) nyomtatóhoz és A0+ méretű szkennelhez (Colortrac).
 - A3-as méretű fekete-fehér és színes lézer duplex nyomtatókhoz (HP Laserjet 5100DTN, HP Color Laserjet 5550DTN).
 - Két A3-as síkszkennelhez (Epson).

2.5. Egyetemi Digitális Térképtár (EDIT)

A földtudományok (geológia, geofizika, geográfia, meteorológia), bölcsész tudományok (történelem, régészet) és bizonyos társadalomtudományok (szociológia, szociálpszichológia) is rendszeresen használnak térképeket. A technika mai színvonalán már csak digitális térképek jöhetnek szóba, sőt az előbbi szakterületek a szükséges térképeket csak geoinformatikai szoftverkörnyezetben használják. A legtöbb esetben azonban a szükséges térképek csak papír formában állnak rendelkezésre. Az EDIT célja a térképek digitális hozzáférhetőségének és tematikus kereshetőségének megvalósítása az Egyetemi Digitális Térképtár létrehozása révén. A Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék könyvtárában több mint 10 000 térképlap áll rendelkezésre a kutatás és az oktatás számára. Jelentős részük 1945 előtti térkép, bár tekintélyes mennyiségben vannak 1945 utániak is, például nagyszámú állami topográfiai alaptérkép.

A Digitális Térképtár lényegében olyan relációs adatbázis, amely a papírtérképeket szkennelve tartalmazza, és számos leíró adat hozzárendelésével tematizált, kategorizált adatbázist eredményez, könnyen kereshetővé téve bármelyik térképet. A térképek leírását nemzetközi szabványok alapján (Dublin core) dolgoztuk ki, ezáltal biztosítva a létrejövő adatbázis nemzetközi kompatibilitását.

Az első fejlesztési ütemben az adatbázisfeltöltő szoftvert fejlesztettük ki, amely a szkennelt térképek bevitelét és leíró adatainak konverzióját teszi lehetővé. A második fejlesztési fázisban egy webes alkalmazás kifejlesztése révén korlátozott körben elérhetővé tesszük az adatbázist, melyben mindenki megkeresheti a munkájához szükséges digitális térképet. Az elmúlt időszak fejlesztése, hogy a szolgáltatás jelenleg már egy virtuális Windows szerveren fut. Szintén megtörtént az átállás open source adatbázis kezelőre (Postgres). Erőforrás hiányában a fent említett fejlesztések után a webes hozzáférést még nem sikerült megvalósítani csak a szöveges adatok számára. A szerzői jogi bonyodalmak elkerülése érdekében a térképek egyelőre nem nézhetők meg webes felületen.

Az EDIT térképei egyelőre a tanszék oktatói és hallgatói számára érhetőek el, de kívánságra az egyetem más szakterületén oktatók igényeit is ki tudjuk elégíteni. Az EDIT jelenleg majdnem 12 000 tétel szkennelt raszteres térképet tartalmaz, valamint hozzávetőlegesen 2500 vektoros térképi réteget. További fontos eredmény, hogy az adatfeltöltést majdnem befejeztük a tanszéki térképtár tekintetében. Elkészült egy olyan modul is, amely a hallgatói munkát támogatja.

2.6. Mobilitás

Jelenleg az alábbi – szerződésben rögzített – Erasmus-kapcsolataink vannak a térképészet szakterületén:

Salzburg University	Ausztria
Vienna University of Technology	Ausztria
Universiteit Gent	Belgium
University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, Szófia	Bulgária
Masaryk University, Brno	Csehország
Palacky University Olomouc	Csehország
University of Tartu	Észtország
Université d'Orléans	Franciaország
Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft	Németország
Technische Universität Dresden	Németország
Universitetet for miljø-og biovitenskap, Ås	Norvégia
Universidade do Minho	Portugália
Universidade do Porto	Portugália
Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár	Románia
Universidad del País Vasco, Bilbao	Spanyolország
Universidad Politécnica de Madrid	Spanyolország
Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona	Spanyolország
University of Santiago de Compostela	Spanyolország
Universidad Politécnica de Valencia	Spanyolország
University of Gävle	Svédország
Zólyomi Műszaki Egyetem	Szlovákia
University of Ljubljana	Szlovénia
Gazi University, Ankara	Törökország
Yıldız Technical University, Isztambul	Törökország

2013–18-ban Erasmus keretében külföldön járt hallgatóink:

- 2013/2014. tanév:
 - Teszák Tamás (Valencia)
 - Balázs Éva, Barancsik Ádám (Salzburg)
- 2014/2015. tanév:
 - -
- 2015/2016. tanév:
 - -
- 2016/2017. tanév:
 - Aguera Márk (Tartu)
- 2017/2018. tanév:
 - Aguera Márk (Norvégia)

2013–18-ban Erasmus keretében beutazott hallgatók:

- 2013/2014. tanév:
 - Petya Ancheva Angelova (Bulgária)
 - Mariona Romeu Graells (Spanyolország)
 - Gina Martínez Prats (Spanyolország)
 - Javier Azcoiti Tanco (Spanyolország)
- 2014/2015. tanév:
 - Ibon Guerra Areizaga (Baszkföld, Spanyolország)
 - Tomas Burian (Olomouc, Csehország)
 - Raquel Geijo (Bilbao, Spanyolország)
 - Mónica Gimeno (Barcelona, Spanyolország)
 - Elena Mestre (Barcelona, Spanyolország)
- 2015/2016. tanév:
 - Kristina Kehayova (Bulgária) – 2 félév
 - Jorge Marques (Portugália)
- 2016/2017. tanév:
 - Jon Guinea Vitorica (Bilbao, Spanyolország)
 - Ladislav Rozkosny (Olomouc, Csehország)
- 2017/2018. tanév:
 - Irati Dorronsoro Aguirrezabal (Baszkföld, Spanyolország)
 - Ana Azanza Gil (Baszkföld, Spanyolország)
 - Helen Ojomae (Tartu, Észtország)
 - Izsák Tímea (Kolozsvár, Románia)
 - Joshua Stefan (Karlsruhe, Németország)

2013–18-ban Erasmus keretében külföldön járt oktatóink:

- 2013/2014. tanév:
 - Albert Gáspár (Salzburg)
 - Kovács Béla (Kolozsvár)
 - Márton Mátyás (Kolozsvár)
 - Jesús Reyes (Porto, Guimares, Barcelona)
- 2014/2015. tanév:
 - Gede Mátyás (Isztambul)
 - Gercsák Gábor (Marosvásárhely)
 - Kovács Béla (Kolozsvár)
 - Márton Mátyás (Kolozsvár)
 - Mészáros János (Kolozsvár)
 - Jesús Reyes (Valencia)
- 2015/2016. tanév:

- Albert Gáspár (Szófia)
- Gercsák Gábor (Marosvásárhely)
- Kovács Béla (Kolozsvár)
- Márton Mátyás (Kolozsvár)
- Ungvári Zsuzsanna (Bécs)
- 2016/2017. tanév:
 - Gercsák Gábor (Marosvásárhely)
 - Kovács Béla (Kolozsvár)
 - Jesús Reyes (Vitoria-Gasteiz, Porto)
- 2017/2018. tanév:
 - Gede Mátyás (Thesszaloniki)
 - Gercsák Gábor (Marosvásárhely)
 - Kovács Béla (Kolozsvár)
 - Jesús Reyes (Barcelona, Szófia)

2013–18-ban Erasmus keretében beutazott oktatók:

- 2013/2014. tanév:
 - Nikolas Prechtel (Drezda, Németország)
 - Bartos-Elekes Zsombor (Kolozsvár, Románia)
- 2014/2015. tanév:
 - Nihat Ersoy (Isztambul, Törökország)
 - Bartos-Elekes Zsombor (Kolozsvár, Románia)
- 2015/2016. tanév:
 - Bartos-Elekes Zsombor (Kolozsvár, Románia)
- 2016/2017. tanév:
 - -
- 2017/2018. tanév:
 - Nikolas Prechtel (Drezda, Németország)

Egyéb hallgatói beutazások (Science without border program):

- 2014–15 *Taiane Araujo de Jesus*, brazil hallgató egy éves részképzésen vesz részt a tanszékünkön.
- 2015–16 *Alex Boava Meza*, brazil hallgató egy éves részképzésen vesz részt a tanszékünkön.

2.7. Tudományos diákkör

A Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék Tudományos Diákkörének tanár elnöke Jesús Reyes egyetemi docens.

A tanszékvezető beszámolási időszakban az OTDK-n résztvevő (illetve oda továbbjutott) hallgatóink:

- 2013:
 - Szabó Tímea: A Szent Anna-tó és környékének háromdimenziós interaktív turistakalauza
 - Kerkovits Krisztián András: Pillangó típusú oktaéder vetületek a Föld geokartográfiai ábrázolásához
 - Gregor Rita: Térképes portál az illegális hulladéklerakók bejelentésére
 - Merk Zsófia: Naprendszerbeli égitestek megjelenítésének kérdései az Io példáján
- 2015:
 - Kiss Judit: Felmérés a térképjelek használatáról 4. és 5. osztályos tanulók körében
 - **Szigeti Csaba: Térképek olvashatóságának kvantitatív becslése, OTDK 2. helyezés a Térképészet és geoinformatika tagozaton**
- 2017:
 - **Gerzsenyi Dávid: Gerecsei csuszamlásveszélyes lejtők lokalizálása tapasztalati változók alapján, OTDK 3. helyezés**

- Mezei Gáspár: Az Ipoly torkolatvidékének földrajzi nevei
- **Vörös Fanni: Vulkanári salakkúpok geomorfometriai vizsgálata SRTM és LiDAR adatok alapján, OTDK 1. helyezés és különdíj**
- 2019:
 - Pál Márton: Csopak környékének geoturisztikai felmérése (2017 végén bemutatott és OTDK-ra továbbjutott dolgozat)

3. A tanszék tudományos tevékenysége

3.1. Tudományos tevékenység

Nagyon komoly szerepet játszik tanszékünk a különféle nemzetközi szakmai, tudományos szervezetekben:

- A Nemzetközi Térképészeti Társulás (International Cartographic Association, ICA) munkájában több munkatársunk is aktívan részt vesz:
 - Zentai Lászlót 2011-ben a szervezet párizsi közgyűlésén főtitkárnak választották. 2015-ban, Rio de Janeiroban újabb négyéves időtartamra lett a szervezet főtitkára.
 - Jesús Reyes 2015-ig a Gyermek és térképészet bizottság elnöke volt, a 2015–2019-es ciklusban a bizottság elnökhelyettese
 - Gede Mátyás a 2015–2019-es ciklusban a Digitális technológiák a kartográfiai örökség védelmében bizottság elnökhelyettese
 - A 2011–2015 közötti ciklus magyar képviselői az ICA bizottságaiban a tanszékünkről, többségük a 2015–2019-es ciklusban is folytatta tevékenységét (oktatók, doktoranduszok):
 - Commission on Cartography and Children: Jesús Reyes
 - Commission on Cognitive Visualization: Török Zsolt Győző
 - Commission on Digital Technologies in Cartographic Heritage: Mészáros János, Gede Mátyás, Márton Mátyás, Irás Krisztina, Jeney János, Zentai László
 - Commission on Education and Training: Irás Krisztina, Zentai László
 - Commission on Generalisation and Multiple Representation: Albert Gáspár, Szigeti Csaba, Ungvári Zsuzsanna
 - Commission on Geospatial Analysis and Modeling: Albert Gáspár
 - Commission on the History of Cartography: Török Zsolt Győző, Irás Krisztina, Zentai László
 - Commission on Map Projections: Gede Mátyás, Kerkovits Krisztián
 - Commission on Mapping from Remote Sensor Imagery: Mészáros János
 - Commission on Maps and Graphics for Blind and Partially Sighted People: Gercsák Gábor, Jesús Reyes
 - Commission on Maps and the Internet: Ungvári Zsuzsanna, Zentai László
 - Commission on Open Source Geospatial Technologies: Kovács Béla, Gede Mátyás
 - Commission on Planetary Cartography: Gercsák Gábor
 - A 2011-ben megalakult Nemzetközi Térképtörténeti Társaság (The International Society for the History of the Map) elnöki pozícióját több éven át töltötte be Török Zsolt Győző, a titkár teendőket több éven át a tanszék korábbi doktoranduszai látták el.
 - Klinghammer István, tanszékünk professzor emeritusa, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja (2010-től), a Leopoldina Német Természettudományos Akadémia tagja (2000-től).
 - Klinghammer István 2017-től a Magyar Corvin-lánc Iroda vezetője.
 - Gercsák Gábor a tárcaközi Földrajzinév-bizottság tagja (2008-tól), az MTA Magyar Nyelvi Osztályközi Állandó Bizottság tagja (2014-től), az InfoPark Alapítvány kuratóriumának tagja (2013-tól)

3.1.1. Az MTA Földtudományok Osztálya Társadalom- és Természetföldrajzi Tudományos Bizottságainak Kartográfiai Albizottsága

Az albizottság 2015. I. 20-án alakult meg.

Az albizottság elnöke: Zentai László, titkára: Jesús Reyes

Az albizottság honlapja tartalmazza az éves beszámolókat, ezek a <http://lazarus.elte.hu/hun/mta-kart/mta-kart.htm> címen érhetőek el.

3.1.2. Magyarország Nemzeti Atlasza

A nemzeti atlasz – Földünk minden országában, mindenhol és mindenkor a zászló, a címer és a himnusz mellett a nemzeti jelképek egyik legfontosabbika – kormányzati támogatással és a tudomány képviselőinek (elsősorban a tudományos akadémiáknak) a kezdeményezése alapján, széles körű nemzeti összefogással valósul meg.

A Magyarország Nemzeti Atlasza (MNA) projekt célja egy új nemzeti atlasz létrehozása, amit 1983-hoz hasonlóan ismét a Magyar Tudományos Akadémia kezdeményez az MTA CSFK Földrajztudományi Intézet koordinálásával és az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék – mint stratégiai partner – közreműködésével. Az MNA nyomtatott változata a tervek szerint 2018-tól évente, négy önálló kötetben jelenne meg. Az egyes kötetek tervezett címe és témaköre: Természeti környezet; Társadalom; A magyar állam és helye a világban; Gazdaság.

Tanszéki közreműködés az MNA projektben (nem említve azt, hogy szinte az összes kartográfiai feladatot végző közreműködő a tanszékünkön szerezte a diplomáját, illetve a PhD fokozatát).

- A szerkesztőbizottság tiszteletbeli elnöke: Klinghammer István, professzor emeritus.
- A szerkesztőbizottság tagjai:
 - Márton Mátyás, professzor emeritus
 - Zentai László, tanszékvezető egyetemi tanár.
- Kartográfiai Tanácsadó Testület
 - Elnök:
 - Zentai László, tanszékvezető egyetemi tanár
 - Tagok:
 - Buga László, címzetes egyetemi docens
 - Elek István, egyetemi docens
 - Faragó Imre, tanszéki mérnök
 - Gede Mátyás, egyetemi adjunktus
 - Gercsák Gábor, egyetemi docens
 - Györffy János, nyugalmazott egyetemi docens
 - Márton Mátyás, professzor emeritus
 - Török Zsolt Győző, egyetemi docens.

3.2. Publikációs tevékenység (a Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék munkatársainak 2013–2018 között megjelent publikációi)

A teljes publikációs lista az egyes munkatársak MTMT oldalán elérhető.

Az eltelt időszak publikációi közül kiemelem a következőket:

- **Egyetemi tankönyvek, egyéb kiadványok:**
 - 2014. Megjelenik **Faragó Imre**: *Sokréti térképészet I. A kartográfia alapjai és II. Domborzat és tájábrázolás, III. A természetközeli síkrajzi elemek ábrázolása, IV. A mesterséges síkrajzi elemek ábrázolása* c. felsőoktatási tankönyvei.
 - 2014. A Talma Kiadó gondozásában megjelenik a *Kárpát-medence Örökségturisztikai Atlaszá*nak első kötete: *Épített örökség*. Az atlasz térképei **Faragó Imre** és **Zentai László** irányításával készültek.
 - 2015: Megjelenik **Elek István** könyve *Topologikus térbeli adatstruktúrák* címmel a Typotex kiadónál.
 - 2016. Az Ünnepi Könyvhétre megjelenik **Faragó Imre**: *Ber Bere Berény, avagy helynévadás a Kárpát-térségben* című könyve a Frig Kiadó gondozásában.

- 2017. Megjelenik a Szélrózsa, a **Studia Cartologica 15.** kötete Klinghammer István 75. születésnapja alkalmából.
 - Albert Gáspár–Ilyés Virág–Szigeti Csaba–Kis Dávid–Várkonyi Dávid: Dinamikus térképek szerkesztése eltérő képességű térképolvasók számára
 - Faragó Imre: Tájrendszerek a kartográfiában
 - Györffy János: A Föld alakjának megjelenése optimális torzulású képzetes henger-vetületekben
 - Irás Krisztina: Térképtől az adatbázisig
 - Márton Mátyás: A földrajzi köznevek szófajváltása és nyelvi funkciójának megváltozása a névben elfoglalt helyük szerint
 - Reyes Nuñez José Jesús: Raisz Erwin első fiziografikus térképe
 - T. Draskovits Zsuzsanna–Tardy János: Régi térképek a magyar őshazakutatásban
 - Török Zsolt Győző: A legnagyobb magyar glóbusz (Absztrakt)
 - Ungvári Zsuzsanna: Szintvonalak automatizált horizontális generalizálása az elméletben és a gyakorlatban
 - Zentai László: Visegrádtól a kartográfia 2.0-ig
- 2017. Az ünnepi könyvhéten megjelenik **Faragó Imre** könyve a Fríg kiadó gondozásában *Helynévregészet 1* címmel.
- Faragó Imre tankönyvei az ELTE IK e-könyvtárában:
 - Földrajzi nevek (2014)
 - Térképészeti földrajz I., a Kárpát-térség (2015)
 - Térképészeti földrajz II., Szlávok, a szláv Európa (2016)
 - Térképészeti földrajz III., Románok és moldovánok (2017)
- **Több Springer előadéskötetben jelentek meg tanszéki munkatársaink tanulmányai:**
 - 2017. Choosing a Map Projection. Springer kötet tanszéki tanulmányai:
 - Hargitai H, Wang, J., Stooke, P.J., Karachevtseva, I., Kereszturi, A., Gede, M.: Map Projections in Planetary Cartography
 - 2017. Advances in Cartography and GIScience. Selections from the International Cartographic Conference 2017. Springer kötet tanszéki tanulmányai:
 - Pődör A–Zentai L: *Educational Aspects of Crowdsourced Noise Mapping*
 - Szigeti Csaba–Albert Gáspár– Ilyés Virág–Kis Dávid– Várkonyi Dávid: *On the Way to Create Individualized Cartographic Images for Online Maps Using Free and Open Source Tools*
 - Albert Gáspár– Ilyés Virág– Szigeti Csaba– Kis Dávid– Várkonyi Dávid: *How Hard Is It to Design Maps for Beginners, Intermediates and Experts?*
 - 2017. Dissemination of Cartographic Knowledge: 6th International Symposium of the ICA Commission on the History of Cartography. Springer kötet tanszéki tanulmányai:
 - Török Zsolt Győző: *Revising, Rectifying and Regulating the Danube: Cartographic Reconstructions of the River and the History of Maps of South-Eastern Europe in the Sixteenth to Eighteenth Century*
 - 2017. **Jesús Reyes** társszerkesztésében megjelenik a *Children Map the World: Commemorating the International Map Year* című könyv az Environmental Systems Research Institute (ESRI), Redlands kiadásában 2017.
 - 2016. A Progress in Cartography: EuroCarto 2015. Springer kötet tanszéki tanulmányai:
 - Györffy János: *Some Remarks on the Question of Pseudocylindrical Projections with Minimum Distortions for World Maps*
 - Barancsik Ádám: *A Semi-automatic Approach for Determining the Projection of Small Scale Maps Based on the Shape of Graticule Lines*
 - Jesús Reyes: *A Forgotten Atlas of Erwin Raisz: “Atlas de Cuba”*
 - 2015. Az International Journal of Cartography legelső számában jelenik meg **Reyes J,** Juhász B: *Hungarian survey on the use of cartograms in school cartography* c. cikke.

- 2015. Cartography – Maps Connecting the World: 27th International Cartographic Conference 2015. Springer kötet tanszéki tanulmányai:
 - H. Hargitai, M. Gede, et al: *Multilingual narrative planetary maps for children*
 - Zentai L: *Generalization Problems of Orienteering Maps*
- 2014: Thematic Cartography for the Society. Springer kötet tanszéki tanulmányai:
 - Jesús Reyes: *The Use of Cartograms in School Cartography*
- 2013. History of Cartography. Springer kötet tanszéki tanulmányai (Török Zsolt Győző társszerkesztő):
 - Zsolt Győző Török, Domonkos Hillier: *Exploring and Mapping the Danube: Reading a Hydrographical Map of Buda and Pest (1833)*
 - Zentai L.: *Discovery of Forested Areas on Topographic Maps: Development of Orienteering Maps*
- **Szaklapok:**
 - A 2016-ban indult Térképtörténeti Közlemények szaklap szerkesztőbizottságának tagja **Irás Krisztina**.
 - A Nemzetközi Térképészeti Társulás szaklapja, a Taylor & Francis kiadásában megjelenő International Journal of Cartography. A 2015 óta megjelenő szaklap szerkesztőbizottságának tagja **Zentai László**.
 - **Török Zsolt Győző** a Taylor & Francis kiadásában megjelenő Imago Mundi térképtörténeti szaklap igazgatótanácsának tagja.
 - A *Geodézia és Kartográfia*: a hazai szaklap főszerkesztője **Buga László**, külső óraadó, a tanszék címzetes egyetemi docense. A szerkesztőbizottságában **Gercsák Gábor** képviseli tanszékünket.
 - 2011-ben alakítottuk meg a *RS&GIS* című on-line szaklapot (www.rsgis.eu) tanszékünk és a Szent István Egyetem Növénytan és Ökofiziológiai Intézetének kiadásában. **Zentai László** a szerkesztőbizottság tagja.
 - Az Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, Brazília által kiadott *Geografia (AGETEO)* szaklap szerkesztőbizottságának tagja **Jesús Reyes** (2014-től).
 - **Jesús Reyes** 2017-től tagja a madridi National Distance Education University *Espacio, Tiempo y Forma. Serie VI, Geografía* szaklap szerkesztőbizottságának.
 - **Jesús Reyes** 2017-től tagja az Universidade Federal do Pará, Belém, Brazília által kiadott *Geo-Amazônia* című szaklap szerkesztőbizottságának tagja.
- **A Geodézia és Kartográfia magyar szaklapban megjelent tanszéki (oktatói és doktorandusz) publikációk válogatott listája:**

Szerző	Tanulmány címe	Évfolyam/lapszám /kezdő oldalszám
Dr. Klinghammer István	Kétszáz éve született Tóth Ágoston honvédeztudós, az MTA tagja, a 19. századi magyar térképezés úttörője	2013/1-2/9
Dr. Gede Mátyás	Fényképek térképei – geotaggelt fotók térbeli eloszlásának térképes vizsgálata	2013/1-2/17
Agárdi Norbert	Pontszórásos térképek készítésének automatizálása	2013/7-8/21
Dr. Márton Mátyás	Az 50 éves Földrajzinév-bizottság helyesírásszabályozási és földrajzinévtár-készítési tevékenysége	2013/9-10/11
Jeney János	Magyar vonatkozású néprajzi térképek Németországban	2013/11-12/22
Dr. Márton Mátyás	A Magyar Nemzeti Atlasz (Egy kartográfus koncepciója)	2014/1-2/12

Nemes Krisztián	Magasságkülönbségen alapuló domborzatárnyékolási algoritmus	2014/5-6/21
Gulyás Zoltán	A szentpétervári kézirat Reguly-térkép modern kartográfiai feldolgozása	2014/5-6/17
Zsoldi Katalin	3D-s és animációs technológiák a tematikus kartográfiában	2014/7-8/20
Dr. Klinghammer István	A kartográfia alapjairól: modellelmélet és szemiotika	2014/9-10/4
Dr. Elek István	Redundancia-mentes topologikus adatszerkezetek	2014/11-12/19
Dr. Klinghammer István	A kartográfia alapjairól: a generalizálás	2015/1-2/7
Szigeti Csaba–Dr. Albert Gáspár	Térképek terepi tájékozódásra való alkalmasságának kvantitatív becslése	2015/1-2/16
Dr. Klinghammer István	A kartográfia alapjairól: a térképvetületek kezdetei	2015/7-8/14
Dr. Klinghammer István	A kartográfia alapjai: a térképi objektumok	2015/9-10/4
Zsoldi Katalin:	Budapest föld alatti világa 3D-ben	2015/11-12/14
Ungvári Zsuzsanna:	Domborzatmodellek alkalmazása a térképkészítésben	2015/11-12/23
Dr. Csikós Attila–dr. Gercsák Gábor–dr. Márton Mátyás–Németh Róbert–dr. Verrasztó Zoltán	Térképi döntéstámogatás: esettanulmány a Bódva vízgyűjtő területére	2015/7-8/22
Dr. Gercsák Gábor	Megújult az Eötvös Loránd Tudományegyetem térképész mesterszakának tanterve	2015/1-2/25
Dr. Gede Mátyás	Tematikus térképek virtuális glóbuszon	2016/1-2/16
Dr. Irás Krisztina–Ungvári Zsuzsanna	Újragondolt régi játékok (Földrajzoktatási eszközök interaktív webes rekonstrukciója)	2016/7-8/15
Buga László	Beszélgetés Klinghammer Istvánnal (75 év)	2016/7-8/4
Dr. Gercsák Gábor–dr. Márton Mátyás–Tóth Mária	50 éve indult a Cartactual	2016/5-6/11
Dr. Klinghammer István	Az időmérés történetéből	2016/9-10/4
Dr. Klinghammer István	A reneszánsztól a reformáció koráig – a topográfiai térképezés kialakulása	2016/11-12/4
Dr. Klinghammer István	90 éve történt – Teleki Pál tevékenysége a Moszul-bizottságban	2016/1-2/26
Dr. Klinghammer István	Györffy István balkáni es törökországi néprajzi térképezése	2016/3-4/20
Dr. Albert Gáspár–Ilyés Virág–Kis Dávid–Szigeti Csaba–Várkonyi Dávid	Hogyan olvasnak térképet az egyetemisták?	2017/1/20
Ungvári Zsuzsanna	Vonalak automatikus generalizálása az elméletben és a gyakorlatban – Vonalegyszerűsítő és -simítóeljárások	2017/2/14
Nemes Krisztián	Térképen található karakterek és szimbólumok felismerése és vektorizálása	2017/2/29
Kerkovits Krisztián	Legjobb valódi hengervetület nagy területek ábrázolására	2017/3/29

Simó Benedek	Földtani adatok kartografált, interaktív megjelenítése a weben open-source eszközök segítségével	2017/2/34
Olasz Angéla	Big Data és térbeliség	2017/5/12
Dr. Klinghammer István	A térképészet története – a pálcikatérképektől a digitális térképi modellig	2017/2/4
Dr. Klinghammer István	A katonai térképészet kialakulása (A topográfiai térképezés intézményesedése és a domborzat ábrázolása a 17–18. századi Európában)	2017/4/11
Dr. Reyes Nunez José Jesús	Kataszteri kódexek és térképek az azték birodalomban	2017/6/9
Dr. Zentai László	Angol nyelvű térképész mesterszak az ELTE-n	2017/1/44
Dr. Márton Mátyás	A Virtuális Glóbuszok Múzeuma és szerepe a hazai glóbusztörténet-kutatásban Az első tíz esztendő	2018/1/10
Olasz Angéla	Hogyan lesz térbeli a Big Data? Nagy méretű téradatok elosztott feldolgozása	2018/1/25

- **A Nemzetközi Térképészeti Társulás két évente megrendezett konferenciáin a tanszék munkatársai egyre nagyobb számú publikációval jelentkeznek:**
 - 2013, Drezda:
 - 12 előadásnak volt tanszéki szerzője vagy társszerzője
 - 9 poszter
 - 2015, Rio de Janeiro:
 - 10 szóbeli előadást és 6 posztert fogadott el a konferencia tudományos bíráló bizottsága, melyeket a tanszék oktatói, doktoranduszai küldtek be.
 - Négy előadás került be a 80 válogatott tanulmány közé. Ezek különféle szaklapokban is megjelentek.
 - 2017, Washington DC:
 - A nagy konferencia Springernél megjelent előadaskötetébe három magyar tanulmány került be.
 - További egy előadás megjelent az angol kartográfiai szaklapban.
 - Ezekon felül még 5 tanszéki szerzőségű előadás és 2 poszter került be a programba.
 - Az egyik workshophoz kapcsolódóan megjelenő különszámba az (impakt faktoros) angol kartográfiai szaklapban (The Cartographic Journal) két tanszéki szerzők által jegyzett tanulmány került be (megjelenés 2018 március).

3.3 Virtuális Glóbuszok Múzeuma

Márton Mátyás ötlete és nyertes OTKA-pályázata nyomán, Gede Mátyás technikai megvalósításával 2007-ben indult el a projekt. Jelenleg már 144 digitalizált glóbusz található a gyűjteményben. A Virtuális Glóbuszok Múzeumának folyamatos bővítéséhez hallgatók, doktoranduszok is hozzájárultak, például azzal, hogy egy-egy glóbusz kidolgozását választották szakdolgozatuk témájaként.

A gyűjtemény egy webböngésző segítségével elérhetővé teszi az általunk létrehozott 3D-s virtuálisglóbusz-modelleket. Lehetőség van a virtuális glóbuszok Google Earth-ben való megjelenítésére is, ami nagyobb felbontású képet és több összehasonlító elemzést tesz lehetővé (pl. a mai határok összevetését a különböző történelmi korokban készült glóbuszok akkor aktuális határrajzával). A glóbuszok meghatározó többségéhez már a leíró adatlapok is elkészültek magyar, kisebb számban német és angol nyelven, és

elérhető a glóbuszok portréja is, amelyen az állványra szerelt gömb látható. Elérhető a honlapról a kapcsolódó magyar és nemzetközi szakirodalom is. A modellek vagy föld- és éggömbtérkép-nyomatok, vagy a valós glóbuszokról készített nagyszámú és nagyfelbontású fényképfelvételek georeferálásával (fokhálózatba illesztésével) készültek, és e technológia alkalmazásával további gömbökkel is bővíthető az állomány.

A múzeum kialakítása és fejlesztése során számos tudományos eredmény született a vetülettan, a 3D-s modellalkotás, a digitális térképi vizualizáció, a térképi dokumentumok archiválása, restaurálása és rekonstrukciója témakörökben. Sajátos modellek feldolgozására is születtek példák (mind a szétszedhető szerkezeti morfológiai földgömb szétszedett állapotú modelljeinek megalkotása; vagy egymásba ágyazott föld- és éggömbpár modelljének kialakítása, ahol virtuálisan is lehetővé válik a külső gömbhéjat alkotó földgömb „felnýtása”, s az alatta lévő éggömb forgatása, kicsinyítése-nagyítása stb.). Kiemelkedő példaként említhető Perczel László 1862-ben elkészült 132 cm átmérőjű kéziratost földgömbjének több mint 900 fényképfelvétel felhasználásával elkészült, a mai állapotot rögzítő 3D-s feldolgozása. Ennek az ún. egykorú faksimile feldolgozása, amely egyben digitális restaurálást és rekonstrukciót is jelent, lehetővé teszi a glóbusz készítés korabeli állapotát mutató 3D-s modell létrehozását, amelynek első verziója a gömb születésének 150. évfordulójára el is készült, de akár egy méretében és tartalmában is azonos, fizikai valóságában megfogható faksimile előállítását is. Ez jól példázza a múzeum kulturálisérték-mentő, -megőrző, és -közvetítő szerepét, mind a hazai, mind a nemzetközi szakmai és laikus közönség számára.

Meg kell említeni a múzeum fontos kartográfia-, illetve glóbusztörténeti hozadékát is: számos, korábban ismeretlen magyar vonatkozású föld- és éggömb létre derült fény, és ezek publikálására is sor került a szakirodalomban, azon túl is, hogy a 3D-s modellek és a glóbuszportrék mellett a gömbök részletes történeti, illetve tartalmi leírása természetesen helyet kap a múzeumi honlapon.

A modellkészítés gyakorlati megoldásával lehetővé vált új, korábban nem létező gömbök előállítása is. Jó példaként szolgál ennek bemutatására a múzeumban fellelhető Mars-glóbusz.

A glóbuszmúzeumhoz kapcsolódóan számos egyéb projekt is indult:

- tematikus térképek virtuális glóbuszokon (OTKA támogatással)
- planetáris kartográfiai oktatási/népszerűsítő weboldalak interaktív bolygóglóbuszokkal
- annotációk hozzáadása virtuális glóbuszokhoz (szakdolgozat)
- automatikus glóbuszdigitalizálás modern fotogrammetriai módszerekkel

A folyamatosan bővülő tartalmú Virtuális Glóbuszok Múzeuma a <http://vgm.elte.hu> magyar, angol és német nyelvű honlapon érhető el.

3.4. Doktori képzés

A doktori képzésben, mely a TTK-hoz tartozik, a legtöbb minősített oktatónk részt vesz oktatóként és témavezetőként is a földtudományi doktori iskola térképész alprogramjában. A földtudományi Doktori Iskola térképész és geoinformatika programjának vezetője: Zentai László.

Az oktatóink által meghirdetett PhD-kurzusok iránt más szakok, sőt gyakran más egyetemek hallgatói is érdeklődnek.

- Törzstagok: Klinghammer István (2017 végétől emeritus törzstag), Márton Mátyás és Zentai László.
- Témavezetők: Albert Gáspár, Elek István, Gede Mátyás, Gercsák Gábor, Jesús Reyes, Török Zsolt Győző (továbbá a törzstagok).
- Oktatók: Györffy János, Irás Krisztina, Kovács Béla (továbbá a törzstagok és témavezetők).

Jelenleg 9 doktorandusz hallgatónk van, akik közül négy állami ösztöndíjas, egy külföldi (Stipendium Hungaricum ösztöndíjas).

Az adott időszakban doktori fokozatot szereztek:

- Agárdi Norbert: Automatizálási lehetőségek a tematikus kartográfiában (védés: 2014. X. 10.); témavezető: Márton Mátyás

- Mészáros János: Folyószabályozási térképek geodéziai alapja (védés: 2016. III. 4.); témavezető: Timár Gábor
- Merve Senem Arkan: The Urban Cartography of Cyprus: Between the 16th and 20th Centuries (védés: 2016. XII. 14.). témavezető: Török Zsolt Győző
- Gulyás Zoltán: Reguly Antal térképészeti munkássága (védés: 2017. II. 3.). témavezető: Gercsák Gábor
- Zsoldi Katalin: 3D-s térképészeti alkalmazások (védés: 2017. IV. 13.), témavezető: Jesús Reyes
- Simó Benedek: Nyílt forráskódú térinformatikai eszközök alkalmazása a webkartográfiában (védés: 2017. V. 2.). témavezető: Elek István
- Ungvári Zsuzsanna: A térképi generalizálás vizsgálata különféle méretarány-tartományokban domborzatmodelleken (védés: 2017. VI. 20.), témavezető: Márton Máttyás

3.5. Pályázatok

2013–2018-ban elnyert, illetve korábban elnyert, de az időszakban még támogatott pályázatok:

- Térképészet 2.0 (OTKA kutatási pályázat), témavezető: Zentai László; 2012–2015, a támogatás összege: 8 425 000 Ft.
- A virtuális glóbusz, mint a tematikus kartográfia új médiuma (OTKA, 111737), témavezető: Gede Máttyás 2014–17, a támogatás összege: 22 035 000 Ft.
- Egyénre szabott (individualizált) térképek készítésének lehetőségei (ELTE Multidiszciplináris pályázat), témavezető: Albert Gáspár; 2015–17, a támogatás összege: 2 336 640 Ft.
- A téri referenciakeret jelentősége a kognitív vizualizációban: térkép-alapú navigáció szemmozgáskövetéses vizsgálata (ELTE Multidiszciplináris pályázat), témavezető: Török Zsolt Győző; 2016–18, a támogatás összege: 1 602 920 Ft.

3.6. Tudományos, szakmai rendezvények

Tanszékünk a beszámolási időszakban több nagyobb szakmai, tudományos rendezvényt szervezett:

- 2013. VIII. 23. Sharing knowledge szimpózium Drezdában (négy ICA-bizottság szervezésében, Jesús Reyes vezetésével: Gyermek és térképészet, Oktatás és képzés, Bolygótérképezés, Térképek vakok és gyengénlátók). Magyar szekcióvezetők: Hargitai Henrik, **Jesús Reyes**, **Zentai László**.
- 2014. IX. 3. ICA-bizottságok és munkacsoportok egyesített ülése a tanszékünkön **Jesús Reyes** szervezésében: Commission on Cartography and Children, Commission on Planetary Cartography, Working Group on the International Map Year.
- 2014. IX. 4–5. **9th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage** tanszékünk és az Országos Széchényi Könyvtár szervezésében Budapesten.
- 2014. XI. 12. MTA osztályülés **Lázár deák térképének 500 éves évfordulója** alkalmából. Előadások:
 - Klinghammer István, az MTA rendes tagja: Bevezető gondolatok
 - Plihál Katalin, PhD: Amit ma Lázár térképéről tudhatunk?
 - Bartha Lajos: Földmérő és csillagászati műszerek a 15. és 16. század fordulóján
 - Pápay Gyula, az MTA külső tagja: Tilemann Stella koncepciója Germania felmérésére és leírására
 - Tringli István, PhD: Lázár korának Magyarországja
- 2015. VIII. 21–22. Cartography beyond the Ordinary World workshop a brazíliai Niteroiban. Az előadások szervezését **Jesús Reyes** koordinálta.
- 2017. II. 13–15. Tanszékünk szervezésében a látgymányosi kampuszon tartotta ülését a **Nemzetközi Térképészeti Társulás elnöksége**.
- 2017. VII. 1. Joint ICA Workshop: Different fields – One cartography, Washington DC. Az előadások szervezését **Jesús Reyes** koordinálta.

- 2017. VII. 17–21. **Nyári egyetem** a csehországi **Olomoucban**. A rendezvényt a Palacký Egyetem Geoinformatikai Tanszéke szervezte. A nyári egyetemen a házigazdán kívül a szlovák Pavol Jozef Šafárik Egyetem Földrajzi Intézete, a lengyel Wroclaw Egyetem Geoinformatikai és Térképészeti Tanszéke, valamint az ELTE IK Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszéke vett részt. Az ELTE tanszékét oktatóként **Irás Krisztina** és **Jesús Reyes** képviselte.

3.6.1. Térképészeti Tudományos Nap

Először 2016-ban a Nemzetközi Térképészeti Társulásnak a Térképek Nemzetközi Éve eseménysorozatához kapcsolódóan rendeztük meg az MTA Földtudományok Osztálya Társadalom- és Természetföldrajzi Tudományos Bizottságainak Kartográfiai Albizottságával közösen a Térképészeti Tudományos Napot. Eddigi előadóink:

- **Térképészeti Tudományos Nap, 2016. XII. 9.**
 - **Georg Gartner**, Mag.rer.nat. Dr.rer.nat., a Nemzetközi Térképészeti Társulás volt elnöke: Megnyitó
 - **Klinghammer István**, az MTA rendes tagja: A reneszánsztól a reformáció koráig – a topográfiai térképezés kialakulása
 - **Kocsis Károly**, az MTA rendes tagja, **Nemerékényi Zsombor** PhD (MTA CSFK Földrajztudományi Intézet): Magyarország Nemzeti Atlasza legújabb kiadása
 - **Bartos-Elekes Zsombor** PhD (Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Magyar Földrajzi Intézet), **Nemerékényi Zsombor** PhD (MTA CSFK Földrajztudományi Intézet) Magyar László térképei Kolozsvártól Gotháig
 - **Gede Mátyás** PhD: Tematikus térképek virtuális glóbuszokon
 - **Zentai László**, az MTA doktora, a Nemzetközi Térképészeti Társulás főtítkára: Gondolatok a modern kartográfiáról
- **Térképészeti Tudományos Nap, 2017. XII. 1.**
 - **Zentai László**, az MTA doktora, a Nemzetközi Térképészeti Társulás főtítkára: Megnyitó
 - **Márkus Béla**, a műszaki tudomány kandidátusa, professor emeritus (Soproni Egyetem): Kollaboratív tananyagfejlesztés
 - **Kállai Attila** PhD, egyetemi docens (Nemzeti Közszerkeleti Egyetem): Csata- és hadszíntérkutatók térképészeti támogatásának tapasztalatai
 - **Albert Gáspár** PhD, egyetemi adjunktus, **Szigeti Csaba**, doktorandusz: Kísérleti térképészet a XXI. században, avagy a digitális térkép személyre szabása
 - **Faragó Imre**, tanszéki mérnök: Tájrendszerek a kartográfiában
 - **Márton Mátyás**, az MTA doktora, professor emeritus, **Gede Mátyás** PhD, egyetemi adjunktus, **Ungvári Zsuzsanna**, egyetemi adjunktus: 10 esztendő a Virtuális Glóbuszok Múzeuma

3.6.2. Lázár kollokvium

A Lázár kollokvium rendszeres előadássorozat (a névadó és kezdeményező Elek István egyetemi docens volt), melynek keretében a tanszék oktatói és kutatói kutatási eredményeit ismertetik egymás tájékoztatása céljából. A 2005-ben indult előadássorozaton az egyetemi kollégák és a szakmai érdeklődők vesznek részt.

2013. IX. 13.	Zentai László	Térképészet a felsőoktatásban: az elmúlt évtizedek változásai
2013. X. 4.	Gede Mátyás	Hová mennek a turisták? – Geotaggelt fotók eloszlásának megjelenítése és elemzése
2013. XI. 8.	Irás Krisztina	Egyetemi Digitális Térképtár és Térképadatbázis
2013. XI. 29.	Elek István	Topológia relációs adatbázis-kezelőkkel
2015. I. 21.	Elek István	Bevezetés a Latex 2e használatába
2015. III. 11.	Török Zsolt Győző	Wolfgang Lazius
2016. IV. 25.	Bartos-Elekes Zsombor	Térképészet a romániai felsőoktatásban Régi térképek digitális feldolgozása

3.6.3. MF'TTT Kartográfiai Szakosztály

A Magyar Földmérési Térképészeti és Távérzékelési Társaság (MF'TTT) az a szervezet, amelyen keresztül a magyar térképészet a Nemzetközi Térképészeti Társuláshoz (International Cartographic Association – ICA) kapcsolódik. E hazai szervezet fenti szakosztályának működtetése 1992 óta tanszékünkhöz kötődik: gondozza honlapját, 2015 májusáig Márton Mátyás, ezt követően pedig Gede Mátyás látja el az elnöki teendőket, szervezi rendezvényeinket, amelyek helyszíne a Lágymányosi campus északi tömbje. 2013 augusztusától 36 előadást tartottunk.

Honlap: <http://lazarus.elte.hu/hun/hunkarta/mfttt-kartografiai-szakosztaly/kartografiai.htm>).

3.6.4. Szép Magyar Térkép

1995 óta a tanszék és az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK) gondozásában a Lázár Deák Térképészeti Alapítvány évente rendezi meg a magyar térképek esztétikai és tartalmi versenyét. A magyar térképészeti közösség mindig az előző év térképészeti termékeivel nevezhet a versenyre. A rendezvényen általában jóval több mint száz kiadvánnyal vesznek részt a kiadók és a térképszerzők. A kiállított művek az OSZK kiállító termeiben egy hónapon át tekinthetők meg. A verseny zsűrijében minden évben több tanszéki munkatárs vesz részt. 2013-tól a Lázár Deák Térképészeti Alapítvány helyett a tanszékünk az esemény társrendezője.

3.7. Hazai szakmai tevékenység

- Magyar Földmérési Térképészeti és Távérzékelési Társaság
 - A 2011-es tisztújító közgyűlésén kollégáinkat az alábbi tisztségekre választották meg:
 - ICA Nemzeti Bizottság elnöke: Zentai László
 - A Kartográfiai Szakosztály elnöke: Márton Mátyás; titkára: Gede Mátyás
 - A Szakmatörténeti Bizottság elnöke: Török Zsolt Győző
 - Az Országos Választmány tagja: Buga László (címzetes egyetemi docens)
 - A 2015-ös tisztújító közgyűlésén kollégáinkat az alábbi tisztségekre választották meg:
 - Főtitkárhelyettes, a Geodézia és Kartográfia szaklap főszerkesztője: Buga László (címzetes egyetemi docens)
 - ICA Nemzeti Bizottság elnöke: Zentai László
 - A Kartográfiai Szakosztály elnöke: Gede Mátyás
 - A Szakmatörténeti Bizottság elnöke: Török Zsolt Győző
- A Magyar Földrajzi Társaság tanszéki tisztségviselői:
 - A Térképészeti Szakosztályt Klinghammer István vezeti, titkára Török Zsolt Győző.

4. Egyéb kari, ill. egyetemi feladatok, szakmai közéleti tevékenység

4.1. Egyetemi közéleti tevékenység

Zentai László 2017-től az egyetem oktatási és tanulmányi rektorhelyettese.

2012–2017 között Zentai László a kar tudományos és nemzetközi dékánhelyettese volt.

2017-től Gercsák Gábor az Informatikai Kar nemzetközi és pályázati ügyek dékánhelyettese.

A tárgyalt időszakban a Kari Tanácsban Gede Mátyás képviselte a tanszéket.

Egyetemi testületben kari képviselő:

- Tudományos Tanács: Zentai László (2016-ig)
- Egyetemi Habilitációs Bizottság: Zentai László (póttag)
- Hallgatói és Oktatói Mobilitási Bizottság: Zentai László (2016-ig), Gercsák Gábor (2017-től)

További egyetemi bizottsági tagságok (nem kari képviselőként):

- Kreditátviteli Bizottság, Zentai László, elnök (2018-tól)
- Minőségfejlesztési Bizottság: Zentai László, elnök (2017-től)
- Oktatásszervezési és Hallgatói Ügyek Bizottsága: Zentai László, elnök (2017-től)
- Oktatási és Képzési Tanács: Zentai László, elnök (2017-től)
- Tanárképző Központ Egyeztető Testület: Zentai László, elnök (2017-től)
- Tehetség gondozási Tanács: Zentai László, elnök (2017-től)

Kari bizottsági tagok (2013. január 29-től):

- Egyetemi tanári pályázatokat bíráló bizottság: Zentai László (elnök)
- Etikai Bizottság: Irás Krisztina (póttag)
- Habilitációs Bizottság: Zentai László
- Kari Tanács Ügyrendi Bizottsága: Gede Mátyás
- Költségvetési Bizottság: Elek István
- Könyvtár bizottság: Gercsák Gábor
- Kreditátviteli Bizottság: Jesús Reyes
- Laboratóriumi Bizottság: Kovács Béla
- Minőségbiztosítási Bizottság: Albert Gáspár (póttag)
- Oktatási Bizottság: Gercsák Gábor
- Professzori Tanács: Klinghammer István, Márton Mátyás, Zentai László
- Tanszék vezetői pályázatokat bíráló bizottság: Zentai László (elnök)
- Tanulmányi Bizottság: Gercsák Gábor

4.2. Hazai konferencia-részvételek, előadások

Az időszak szakmailag kiemelkedő rendezvényei az alábbiak voltak számunkra (ld. még 3.6. fejezet):

- 2014. IX. 3. ICA bizottságok és munkacsoportok egyesített ülése a tanszékünkön **Jesús Reyes** szervezésében: Commission on Cartography and Children, Commission on Planetary Cartography, Working Group on the International Map Year.
- 2014. IX. 4–5. **9th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage** tanszékünk és az Országos Széchényi Könyvtár szervezésében.
- 2014. XI. 12. MTA osztályülés **Lázár deák térképének 500 éves évfordulója** alkalmából.
- 2016. XII. 9. **Térképészeti Tudományos Nap** az MTA-n.
- 2017. II. 13–15. Tanszékünk szervezésében a látogatói kampuszon tartotta ülését a **Nemzetközi Térképészeti Társulás elnöksége**.
- 2017. XII. 1. **Térképészeti Tudományos Nap** az MTA-n.

A tanszék oktatóinak részvételét hazai szakmai rendezvényeken (2013. VIII. 1. után) a 2. melléklet tételes felsorolása tartalmazza. A beszámoltatási időszakban 62 hazai konferencián vettünk részt, ahol összesen 103 előadást tartottunk.

4.3. Külföldi konferencia részvételek

Teljes részletes kimutatás a 2013. VIII. 1. utáni konferencia részvételeinkről, előadásainkról a 3. mellékletben olvasható. A beszámoltatási időszakban 74 külföldi konferencián tudtak részt venni a tanszék munkatársai, melyek zömén aktív közreműködőként előadást tartottak.

4.4 Vendégelőadások, külföldi kollégák látogatásai tanszékünkön

Nemzetközi kapcsolataink mindkét fél számára fontosak, ezt jól illusztrálja az adott időszakban nálunk járt és előadást tartott külföldi partnereink listája. Fontos kiemelni, hogy a Nemzetközi Térképészeti Társulás legmagasabb szintű vezetői gyakorlatilag minden évben látogatást tesznek tanszékünkön.

Vendégelőadások (az Erasmus program keretében beérkező vendégelőadások a 2.6 fejezetben szerepelnek):

- 2014. IX. 11. **Prof. Lin Hui** (Institute of Space and Earth Information Science, The Chinese University of Hong Kong) előadása tanszékünkön: *From maps to GIS and VGE: the evolution of geographic language.*
- 2015. I. 22. **Georg Gartner**, az ICA elnöke látogatást tesz tanszékünkön.
- 2015. IV. 14–16. **Arlene Correia Meneguette**, a Paulista Állami Egyetem Technológiai és Tudományi Karának a Térképészeti Tanszéke (Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Cartografia), Sao Paulo, Brazília oktatója. Rövid tanfolyamot tart mesterszakos és doktorandusz hallgatóknak *Cartography based on Google tools* címmel.
- 2015. V. 21. Tanszékünk vendége **David Fairbairn**, az ICA volt főtitkára, a Newcastle Egyetem oktatója. Előadásának címe: *Can VGI be integrated with official map data?*
- 2016. IV. 25. **Hussein M. Alquadi**, a Dubai Municipality, GIS Osztályának munkatársa meglátogatja a tanszékünket.
- 2016. VI. 28–IX. 28. **Elena Zapatero Cabañas**, az Alcalá de Henares Egyetem oktatója látogatást tesz tanszékünkön, amely során a “Matematika jelenléte különböző tudományokban, ennek tanítása a közoktatásban” témában kutatásokat végez a doktori fokozat megszerzéséhez.
- 2016. XII. 8–9. Tanszékünk vendége **Georg Gartner** (Bécsi Műszaki Egyetem), az ICA korábbi elnöke. Előadást tart az MFTTT Kartográfiai Szakosztályában, illetve a Térképészeti Tudományos Napon.
- 2017. III. 13–VI. 8. **Marcos Sala** a Sao Paulo Állami Egyetem Földtudományi Intézetének doktorandusza kutatásokat folytat a tanszékünkön "A geomorfológiai térképek készítése és használata a domborzati formák tanításában az alap és középfokú oktatásban" címmel.
- 2017. V. 10–11. **Nikolas Prechtel**, a Drezdai Műszaki Egyetem, Térképészeti Intézetének oktatója *Python Application Programming for ArcMap* címmel kétnapos oktatást tartott a tanszékünkön.
- 2017. X. 4. PCI Geomatica kanadai cég képviselőjében **Arnold M. Hougham** és **Stewart Wyseman** bemutatta a Geomatica szoftvert tanszékünkön.

4.5. Munkatársaink külföldi tanulmányúttjai

- 2013. VIII. 24–30. **Zsoldi Katalin** és **Ungvári Zsuzsanna** doktoranduszok a Campus Hungary ösztöndíjprogram keretében rövid tanulmányúton vesznek részt a drezdai nemzetközi térképészeti konferencián.

4.6. Elismerések, díjak

- 2013. IX. 6. Az egyetemi tanévnyitón **Györffy Jánost** az ELTE Pro Universitate Emlékérem arany fokozatával tüntetik ki.
- 2013. XI. 1. **Márton Mátyást**, Bendzsel Miklós, a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala elnöke javaslatára Navracscics Tibor, közigazgatási és igazságügyi miniszter a Szerzői Jogi Szakértő Testület tagjává 5 éves időtartammal kinevezi.
- 2013. XI. 15. A **GIM International** szaklap 2013. novemberi számában egyoldalas cikk jelenik meg a magyar térképészetről "Kiváló térképészek" címmel (<https://www.gim-international.com/magazines/gim-international-november-2013.pdf>).

INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC ASSOCIATION ICA



EXECUTIVE MEMBERS
PRESIDENT
 Georg Gartner, TU Wien, Austria

SECRETARY GENERAL & TREASURER
 Laszlo Zentai, Eotvos University, Hungary

VICE-PRESIDENTS
 Derek Clarke, Soneys and Mapping, South Africa
 Menno-Jan Kraak, ITC, The Netherlands
 Sukendra Martha, Bakusurtana I, Indonesia
 Paulo Meneses, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil
 Anne Ruess, ICSTAR, France
 Tim Trainor, Census Bureau, USA
 Liu Yaolin, Wuhan University, China

PAST-PRESIDENT
 William Cartwright, RMIT University, Australia

EDITOR ICA NEWS
 Igor Dieck, University of Auckland, New Zealand

COMMISSION CHAIRS
Cognitive Visualisation
 cava.talbotant@geo.uzh.ch
Map Design
 hfield@esri.com
Art & Cartography
 scaqua@gmail.com
History of Cartography
 elm@wonderline.co.za
Map Projections
 mlapaine@act.hr
Theoretical Cartography
 qyan@whu.edu.cn
Data Quality
 rcheny@esri.cn
Atlases
 peter.pridan@ceaw.ac.at
Mapping from Remote Sensor Imagery
 zzyang@su.edu
Geospatial Analysis and Modeling
 bin.jiang@zhig.se
Revisualisation
 gemmady.andnew@hais.fra.unifzier.de
Maps and the Internet
 cc.annak@mail.uconn.edu
Ubiquitous Cartography
 anikawa@cis.u-tokyo.ac.jp
Digital Technologies in Cartographic Heritage
 lver@topo.uib.no
Open Source Geospatial Technologies
 suchith.anand@cliffingham.ac.uk
Generalisation and Multiple Representation
 dirk.burghard@tu-dresden.de
Planetary Cartography
 h.hargitai@gmail.com
Mountain Cartography
 karel.krtz@unine.ch
Neocartography
 s.lechillon@im.dtc.ac.uk
Maps and Graphics for Blind and Partially Sighted People
 aocill@uitem.cl
Maps and Society
 chris.perkins@manchester.ac.uk
Use and User Issues
 elzakker@tu.nl
Cartography and Children
 jessica@mapette.hu
Education and Training
 dave.fairbairn@newcastle.ac.uk
GI for Sustainability
 ystikunov@yandex.ru
Map Production and Rebusiness
 philippe.demaeyer@gent.be
Cartography in Early Warning and Crisis Management
 uindafra@yahoo.com
Reinvention Infrastructures and Standards
 aocoper@srzooza

GIM CORRESPONDENT
 David Fairbairn, Newcastle University, UK

Kiváló Térképészek¹

Last month's column concentrating on the valuable collection of National Reports on cartographic activity, prepared by ICA member countries and archived on the website [1], did not specifically mention Hungary, a long-standing member of the ICA family of nations. Its lengthy (72–page) account of governmental and private mapping activities has many useful illustrations and statistics, and extraordinarily extensive details of cartographic and geodetic practices and products. Specific topics range from the work of the state border surveyors to the nationwide ragweed risk-mapping project, and from the national vineyard GIS to the creation of a fascinating (and highly recommended) Virtual Globes Museum on the web [2].

Although ICA has member nations rather than individual members, this column highlights three notable cartographers connected with Hungary, and mentions others who have contributed to Hungary's distinguished history within ICA.

Professor István Klinghammer is an Honorary Fellow of the ICA, a distinction awarded in 2003 to commemorate his long association with the modernisation of cartographic education in Hungary and worldwide. He has welcomed ICA to formal meetings in Budapest over many years, including the memorable 14th International Cartographic Conference in the summer of 1989, precisely when the borders were opening across Eastern Europe. Then, he was a staff member in the Department of Cartography at the Eotvos Lorand University in Budapest, and from 2000 to 2006 he was the rector of the University. His experience in higher education has recently led to him to be called out of retirement to become the

State Secretary for Higher Education in the Hungarian government, a notable accolade.

An earlier Hungarian cartographic personality, Dr Árpád Papp-Vány, head of mapping at the National Office of Lands and Mapping in Budapest, was actually the main organiser of the 1989 conference, served ICA for two terms as vice-president (1987–1995), and was also awarded an Honorary Fellowship in 1995.

Klinghammer's successor as head of the Department of Cartography and Geoinformatics from 2005 has been **Professor Laszlo Zentai**. Zentai continues Hungary's strong commitment to ICA, working with several Commissions, becoming chair of the Education and Training Commission in 2003, and currently as secretary-general and treasurer, a role to which he was elected in 2011. He is also an active orienteer, so is experienced in using cartographic products in practice, and sits on the executive committee of the International Orienteering Federation, having previously been the chair of its Map Commission.

The honouring of the third cartographer distinguished in this column has previously been reported in the August 2013 issue of *GIM international* which noted the award of an honorary doctorate by the Eötvös Loránd University to **Professor Ferjan Ormeling**, a long-standing friend of Hungarian cartography and eminent international cartographer. Ormeling first visited Budapest in 1971 and has collaborated on an annual basis with the university department there for over 40 years.

The prominent profile of Hungary within ICA can be seen in the current National Report, but has been high



Hungarian cartographers at the 2009 ICC. (L to R) Jesus Reyes, Bela Pokoly, Laszlo Zentai and Henrik Hargitai.

during most of its history: earlier personalities such as Sandor Rado and Erno Csati have been succeeded by contemporary leaders such as Jesus Reyes (chair, ICA Commission on Children and Cartography) and Henrik Hargitai (chair, ICA Commission on Planetary Cartography). ◀

¹ Hungarian for 'Outstanding cartographers'.

MORE INFORMATION

1. <http://icaci.org/national-reports>
2. <http://terkeptar.elte.hu/vgm>

www.icaci.org

- 2014. V. 8. Az Informatikai Kar Neumann-napi ünnepségén elismerő oklevelet kap a kari tudományos díj pályázaton **Márton Mátyás**; a TDK tevékenységért **Szigeti Csaba** hallgató és **Albert Gáspár** témavezető.
- 2014. V. 13. **Ungvári Zsuzsanna** doktorandusz a TIT doktorandusz cikkíró pályázatán a Természet világa kategóriában. II. díjat nyert „A térképi generalizálás automatizálása – Hogyan készítsünk jó térképet?” című kéziratával.
- 2014. V. 30. Kiemelkedő hatású oktató, nevelő munkája, a pedagógiai gyakorlatot segítő kiemelkedő tudományos tevékenysége elismeréseként az EMMI *Apáczai Csere János-díjában* részesül **Jesús Reyes** egyetemi docens.
- 2014. VII. 10. A Nemzetközi Tájfutó Szövetség (IOF) közgyűlésén, az olaszországi Lavaroneban **Zentai Lászlót** a szervezet elnökségi tagjává választotta, ezzel ötödik 2 éves ciklusát kezdheti meg.
- 2014. IX. 5. Az egyetem tanévnyitó ünnepségén **Márton Mátyás** átveszi *professor emeritusi* kinevezését. **Gercsák Gábort** a *Pro Universitate Emlékérem ezüst fokozatával* tüntetik ki.
- 2015. V. 7. Neumann-nap az Informatikai Karon. A kar kiváló oktatója kitüntetést kapta: **Elek István** és **Faragó Imre**. A kar kiváló hallgatója kitüntetést kapta: Barancsuk Ádám és Szigeti Csaba.
- 2015. VII. 15. **Márton Mátyást** a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény 101. §-ának (1) bekezdése alapján dr. Trócsányi László igazságügyi miniszter úr 2015. július 15. napjától öt éves időtartamra a Szerzői Jogi Szakértő Testület tagjává nevezte ki.
- 2015. XI. 19. **Klinghammer István** professor emeritus az OTDT legrangosabb elismerésében, a Honoris Causa Pro Scientia Aranyérem kitüntetésben részesül.
- 2016. II. 5. **Gede Mátyás** megkapja az első alkalommal odaítélt ELTE Ígéretes kutatója díjat.
- 2016. IV. 20. **Márton Mátyás** kapja az MFTTT Lázár deák emlékérmet.
- 2016. V. 6. **Klinghammer István** az ELTE díszdoktora.
- 2016. VIII. 26. A Nemzetközi Tájfutó Szövetség (IOF) közgyűlésén, az svédországi Strömstadban **Zentai Lászlót** a szervezet elnökségi tagjává választotta, ezzel hatodik ciklusát kezdheti meg.
- 2016. IX. 26. Az első alkalommal kiírt rektori kiválósági pályázaton a tanszékünk díjazottjai: **Gede Mátyás** és **Zentai László**.
- 2017. III. 21–23. **Vörös Fanni** BSc-s hallgatónk a csehországi Ostravában március 21–23. között megrendezett GISÁČEK 2017 konferencián és versenyen *The application of polar coordinate transformation on the cinder cones of San Francisco Volcanic Field* című előadásával a BSc szekcióban 3. helyezést ért el.
- 2017. IV. 27. A Neumann nap az Informatikai Karon. **Jesús Reyes** és **Albert Gáspár** a kar kiváló oktatója kitüntetésben részesül.
- 2017. VI. 21. **Klinghammer István** Budapest díszpolgára.
- 2017. IX. 1. Az Új Nemzeti Kiválóság Program (ÚNKP) keretében a 2017/2018-as tanévben **Vörös Fanni** (MSc), **Gerzsenyi Dávid** (MSc) és **Szigeti Csaba** (doktorandusz) hallgatóink ösztöndíjat nyertek. Gerzsenyi Dávid nemzeti felsőoktatási ösztöndíjas is ebben a tanévben.
- 2018. II. 12. A szenátus elfogadta a kar felterjesztését **Georg Gartner**, a Bécsi Műszaki Egyetem professzora, az ICA volt elnöke tiszteletbeli doktor és professor címeket kap.

5. A tanszékvezetői munkaterv (2013–2018) önértékelése

- A bolognai rendszerre történt áttérés után a beszámolási periódus egyik fontos oktatási feladata volt az új képzési és kimeneti követelmények megalkotása. A térképész mesterszakon lényegében más intézményekkel erről nem kellett konzultálni, de részt vettünk a földtudományi alapszak új kkk-jának kidolgozásában. Földtudományi alapszak térképészet és geoinformatika szakirányát és a térképész mesterszak tantervét ettől függetlenül is folyamatosan finomítjuk. A képzéseinkre jelentkezők száma stabilnak mondható (illetve az elmúlt években az országos trendekhez igazodva lassan csökkenésnek indult), így az államilag finanszírozott keretszámok csökkenése a mi szakjainkat is kedvezőtlenül befolyásolhatja a jövőben. Az országos trendeknek megfelelően a mi szakjainkon is csökkent arányaiban a diplomát szerzők száma, és a diplomák átlageredménye is csökkent, de nyugodtan kijelenthető, hogy csak olyan hallgatók jutottak diplomához, akik teljesítették a képzési és kimeneti követelményekben előírt feltételeket.
- A tanszékvezetői ciklus talán legfontosabb eredménye az angol nyelvű térképész mesterszak elindítása. A Science without border program keretében érkezett 3 brazil hallgató számára már tartottunk néhány angol nyelvű kurzust (melyet a beutazó Erasmus-hallgatók is felvettek), de a Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogram létrehozása további lökést adott a folyamatnak. 2015 nyarára elkészítettük az angol nyelvű mesterképzés indítási anyagát, melyet 2015 decemberében az Oktatási Hivatal nyilvántartásba vett.
A magyar nyelvű térképész mesterszakra felvettek száma egyre alacsonyabb (alapvetően az alapszakos jelentkezések folyamatos csökkenése miatt). Ilyen körülmények között az angol nyelvű képzés tudja biztosítani a tanszéki oktatók megfelelő óraszámú terhelését.
- A bolognai rendszer harmadik lépcsője, a doktori képzés esetében a térképész program nincs előnyös helyzetben. Sajnos volt olyan év a beszámolási időszakban, amikor nem sikerült állami finanszírozott térképész doktoranduszt felvenni (egyrészt a potenciális jelentkezők végül nem tudták megszerezni időben a mesterszakos diplomájukat, másrészt a doktori iskola többi programjára jelentkező hallgatók nagy száma miatt). A doktori keretszámok növekedése és a természettudományos-informatikai terület preferálása az utóbbi időben lehetővé tette, hogy évente 1–2 jó képességű mesterszakos hallgató állami finanszírozott képzésre nyerjen felvételt a térképészet geoinformatika programban (de volt olyan év, amikor 4 kiváló képességű hallgató is ösztöndíjhoz juthatott). Szintén pozitívnak mondható tendencia, hogy szinte minden évben van más, rokon szakterületről érkező felvételiző, illetve a doktori képzésben meghirdetett óráinkra is jelentősnek mondható a külső érdeklődés. 2017 őszén kezdte meg tanulmányait az első Stipendium Hungaricum ösztöndíjas hallgató a mi doktori programunkban. A finanszírozás megosztásáról még mindig nincs megállapodás a Természettudományi Karral.
- 2015 őszén elkészül a tanszék Humánpolitikai terve. Rövid idézet a dokumentumból: *A tanszék minden minősített oktatója (és a még PhD-fokozatot nem szerzett tanársegédek is) képes az óráit angol nyelven is megtartani. A tanszék oktatói gárdája széleskörű nemzetközi kapcsolatokkal rendelkezik: ezt jól mutatja a tanszék nagyszámú Erasmus-szerződése rokon tanszékekkel, illetve a nemzetközi tudományos, szakmai szervezetekben betöltött funkciók.*
- A 2016-os Rektori Kiválósági Különdíjat tanszékünkéről ketten nyerték el (Gede Mátyás és Zentai László). A pályázók oktatási tevékenységét, tudományos kutatásait és egyetemi közéleti aktivitását egyaránt értékelték, a Különdíjban azok a pályázók részesülhettek, akik mindhárom komponens esetében kiemelkedő munkát végeztek.
- Az oktatói létszám, illetve összetétel változása sajnos nem minden esetben a terveknek megfelelően valósult meg. Márton Mátyás egyetemi tanár nyugdíjba vonulása, illetve Mészáros János adjunktus távozása a munkatervhez képest új helyzetet teremtett; teljes körű pótlásuk még jelenleg sem megoldott. A térképtáros esetében tanszékvezetői döntés volt a munkaviszony megszüntetése, az alkalmazás ideje alatt nem felelt meg az elvárásoknak, nem tudott megfelelően beilleszkedni a tanszék munkájába. Pótlása 2018 februárjától megoldottnak látszik.

- A kutatás területén az előző tanszékvezetői ciklusban komoly eredményeket hozó kutatóegyetemi TÁMOP-pályázatnak nem volt folytatása (állami költségvetési okokból), ami sajnos meg is mutatkozott az eredményeken. Az akkori rendkívül komoly, pozitív hatást a nemzetközi kapcsolatainkban nem minden esetben tudtuk folytatni az anyagi lehetőségek csökkenése miatt. 2018-tól Elek István habilitált docens vezetésével a kar több EFOP-pályázatához kapcsolódva remélhetőleg növekedhetnek a tanszékre jutó kutatási bevételek.
- A hazai szakmai szervezetekben továbbra is jelentős szerepet játszanak tanszéki kollégáink. A minősítési rendszerek sajátosságai miatt a PhD-fokozat megszerzése utáni továbblépés aránytalanul nagy erőfeszítéseket követel meg a térképészekről, akár habilitációról, akár az MTA doktori címről legyen szó. Emiatt is érthető, ha kollégáink a korlátozott hazai lehetőségek miatt inkább a nemzetközi aktivitásukat fokozzák, ahol sokkal inkább alkalmuk van a személyes képességek alapján történő együttműködésre, előre jutásra. Ettől függetlenül hamarosan várható újabb tanszéki oktatók habilitációja, majd docensi kinevezése. Tanársegédeink az elmúlt években gyorsan eljutottak a PhD fokozat megszerzéséig és az adjunktusi kinevezésig.
- A tanszéki munkatársak nemzetközi aktivitása és eredményei szerintem hazai, de nemzetközi viszonylatban is kiemelkedőnek tekinthetők (még ha szakterületünk behatároltsága miatt ezért különösebb elismerést, támogatást nem kapunk semmilyen szervezettől). Azt, hogy a Nemzetközi Térképészeti Társulás (ICA) főtitkára (Zentai László), két helyettes bizottságvezetője (Jesús Reyes és Gede Mátyás), továbbá a Nemzetközi Térképtörténeti Társaság (ISHM) korábbi elnöke (Török Zsolt Győző) ugyanarról a tanszékről kerül ki, a világ egyetlen másik hasonló tanszéke sem tudja felmutatni. Ezekhez a költségekhez a kar nagymértékben hozzá járul. Sajnos a finanszírozási lehetőségek folyamatos romlása miatt ez a nemzetközi szakmai jelenlét hosszabb távon nem tűnik fenntarthatónak.
- Hosszú évek tudományos diákköri tevékenysége után az elmúlt években végre igazán komoly eredményeket értek el hallgatóink. 2015-ben Szigeti Csaba OTDK 2., 2017-ben Gerzsenyi Dávid OTDK 3., míg Vörös Fanni OTDK 1. helyet és különdíjat nyert. Szintén fontos eredmény volt az egyetemi multidiszciplináris kutatói pályázat, ahol Albert Gáspár és Török Zsolt Győző vezetésével sikeres kis kutatói műhelyek alakultak.
- Több mint 20 éven át végeztem folyamatosan a tanszéki honlap szerkesztését, naprakészen tartását (Kovács Béla ugyancsak több mint 20 éve biztosítja ehhez a technikai támogatást). Ez a tevékenység abból a szempontból nagyon fontos, hogy az érdeklődők hasznos információhoz juthatnak tanszékünkéről. Szintén fontos a honlap a leendő hallgatóink tájékoztatása szempontjából. Másrészt ez rendkívül hálátlan feladat, hiszen lényegében szakmai, tudományos tevékenységként sehol nem „számolható el” ez az időigényes tevékenység. Sajnos a honlap keretrendszerének megújítására, modernizálására már nem jutott időm, de 2017-ben a honlap működtetését átvevő Ungvári Zsuzsanna belekezdett ennek megvalósításába. Hallgatói közreműködéssel elindult a tanszék Facebook oldala is.
- Mindenképpen meg kell említenem, hogy a beszámolási időszak szinte teljes egészében a kar tudományos és nemzetközi ügyekért felelős dékánhelyettese is voltam. 2017 januárjáról pedig újra az egyetem oktatási és tanulmányi rektorhelyettese lettem. Bár igyekeztem a lehetőségekhez képest minél több időt tölteni a tanszéken is a rektorhelyettesi teendőim mellett, erre sokszor csak az esti órákban kerülhetett sor. A tanszéki feladatok elvégzésében így nagyobb szerep hárult a tanszéki kollégáimra, akiknek ezúttal is köszönettel tartozom. Rektorhelyettesi kinevezésem után sem maradt a tanszék kari feladat nélkül: Gercsák Gábor a nemzetközi és pályázati ügyek dékánhelyettese lett.
- A beszámoló természetesen elsősorban az elért eredmények bemutatására szolgál. A jelenlegi tárgyi és személyi feltételek figyelembevételével úgy értékelem, hogy eredményes öt évről adhattam számot ebben a beszámolóban. Természetesen tudom, hogy a tanszéki munkatársaim számára időnként gondot okozhat a jelenlétem hiánya, a viszonylag gyakori, de általában rövid idejű külföldi kötelezettségeim. Úgy gondolom, hogy összességében ezek a hazai és külföldi kötelezettségvállalásaim a tanszék vagy az egyetem érdekét is szolgálják, biztosítva ezzel a lehetőségekhez képest viszonylag biztos anyagi háttérrel, a külföldi szakmai kapcsolatok lehetőségét nemcsak számomra, hanem a tanszéki kollégák számára is.

- Az újabb rektorhelyettesi felkérés kapcsán az is komolyan felmerült bennem, hogy a tanszék vezetését átadom másnak, de erre jelenleg nincs jelentkező. A tanszékvezetési megbízás előfeltétele a habilitáció. Úgy látom, hogy a következő tanszékvezetői ciklus végére már lesznek a jelenlegi adjunktusok között olyanok, akik addigra sikeresen habilitálnak és alkalmasak lesznek a tanszék vezetésének átvételére.

Budapest, 2018. február 17.

1. melléklet

A beszámolási időszakban végzett hallgatók listája

A hagyományos (5 éves) térképészképzés:

- Agócs Róbert: Budapest villamosközlekedésének kartográfiai feldolgozása (2013. VII. 1.)
- Hajdu András: A holográfia alkalmazása a térképészetben: elmélet és gyakorlat (2015. I. 27.)
- Valyon Nóra: Javaslatok a tematikus ábrázolási módszerek alkalmazására a közoktatásban (2016. VI. 29.)
- Nyőgéri Gábor: Térinformatikai adatokon alapuló digitális, raszteres térképsorozat előállítás (2018. I. 29.)

Földtudományi alapszak, térképész szakirány:

- 2013. VI. 24–26.
 - Balázs Éva: Geofizikai (mágneses) adatok 3D-s megjelenítése virtuális glóbuszon
 - Barancsik Ádám: Idő szerint torzított kartogramok készítésének automatizálása
 - Burghardt Krisztina: Budapest, XXII. kerület várostérképe
 - Butor Zsanett: Területi fejlődés egy kisváros történetén keresztül (Nagyatád)
 - Gertheis Anna: A cserkészlet elterjedése Magyarországon
 - Kis-Kurgyis Gábor: Térképek felhasználása a sportokban
 - Kiss Gergő: Budaörs városszerkezetének és területi fejlődésének térképi szemléltetése
 - Koczó Fanni Diána: Magyarország katonaföldrajzának szemléltetése térképeken
 - Kovács Péter Zsolt: Az Enceladus térképezése a Cassini űrszonda segítségével
 - Naszvadi Gergő: Budapest digitális templom- és imahelykatasztere
 - Priblinszky András: Letenye GPS-térképe
 - Szabó Péter: A lágymányosi egyetemi tömb és környékének felszínborítási változásainak távérzékelési-fotogrammetriai módszerekkel pontosított idősoros térképekkel való bemutatása
 - Szigeti Csaba: Csepel-Királymajor és környéke területhasználatának idősoros bemutatása archív térképek és légi felvételek alapján
 - Teszák Tamás: Az európai németység a XX. században
 - Varga Olivér: Időadatok megjelenítése térképi animációval
- 2014. I. 27.
 - Bánkúti Balázs: A nógrádi szénbányászat története
 - Kiszli Alexandra: Nemzetiségi változások Németországban a II. világháború után
 - Kőszegi Balázs: Sárospatak és környéke gombalelőhelyeinek térinformatikai rendszere
- 2014. VII. 2–4.
 - Csomós Boglárka: Szerkesztéssel kapcsolatos problémák földtani térkép esetében, levezetett méretarányú térkép készítésének példáján bemutatva
 - Fakan Péter Bálint: Tihany webes és analóg térképe
 - Fellegi Máté Dániel: Tokaji mintaterület szőlészetének kartográfiai vizsgálata
 - Grecmájer Ákos: Magyarország hulladékgazdálkodási adatainak földrajzi megjelenítése és elemzése
 - Gyimesi Roland: Az arab tavasz geopolitikai háttere
 - Gyulavics Ilona: Földrengések térképi megjelenítése Japán, Tóhoku régiójára vonatkozóan
 - Hajdu Vivien: Geocaching mobilalkalmazás fejlesztése Android rendszeren
 - Joó Katalin: Turisztikai célú térinformatikai megjelenítés – Balatonalmádi
 - Lehoczky Márk: Észak-budai régió közösségi közlekedésének térképezése

- Madarász Péter: Trianoni békeszerződés gazdasági térképeinek digitalizálása
- Mezei Gáspár Attila: Földrajzi nevek gyűjtése az Ipoly torkolatvidékén
- Miklós Klaudia: XVII. századi éggömbök összehasonlító elemzése
- Molnár András: A Dél-Dunántúl keskeny nyomközű vasútvonalainak bemutatása térképeken
- Szaniszló Ádám: Palócföld térképezettség
- Tolnai Norbert Tamás: Városi vasúti területek térképezése és vizsgálata idősoros légi felvételek alapján
- Tóth Erika: A madárvonulás ábrázolása térképeken
- 2015. I. 26.
 - Király Péter: Balatonkenese és Balatonakarattya térképe
 - Szabó Márton: 3D-s felületmodellek előállításának lehetőségei – Webes és asztali alkalmazások összehasonlítása
 - Vass Krisztián Tamás: Ausztrália története térképeken – A felfedezéstől a függetlenné válásig, térképanimációval
- 2015. VI. 22–24.
 - Aguera Márk: A normandiai partraszállás térképi ábrázolása
 - Balogh Dániel: A térképi generalizálás automatizálásának vizsgálata a vízrajz példáján
 - Farkas Réka: A Velencei-tó webes kerékpáros térképe
 - Flórián Ilona: A Woldan-térkép térképtörténeti vizsgálata
 - Gyenese Tamás: Az V. kerület idegenforgalmi célú térinformatikai adatbázisa
 - Horváth Attila: Játsszóterek térképes adatbázisa (Kispest)
 - Jónás Levente: Budapest éjjel – A belváros térképe az éjszakai programszervezéshez
 - Kiss Judit: Térképjelek és tájékozódás gyermekszemmel
 - Kiss Veronika Flóra: Római kori séták Pannoniában
 - Kocsis Viktória: A térképi generalizálás automatizálásának bemutatása a partvonalak és az országhatárok példáján keresztül
 - Konrádi Zoltán: A zuglói tűzcsaphálózat felmérése és rendszerezése
 - Kovács Máté: Vakok és gyengénlátók közlekedését és tájékozódását segítő megoldások
 - Levárdy Tamás: Baranya térképezettség
 - Rainer Ambrus: A Császári és Királyi 101. gyalogezred az első világháborúban
 - Rátvai Dániel: Tata és Tóváros karsztforrásainak vízhozam változása térképen ábrázolva
 - Salamon Jenő: Városi klimatóp térkép
 - Siki Csaba: Az Aral-tó tragédiája webtérképen
 - Varga Ferenc: Síkvetületek alkalmazása a topokartográfiában
- 2016. I. 25.
 - Gebei László: A Don-kanyari áttörés webes megjelenítése
 - Kulcsár Hajnalka: Földrajzi névanyag feltárása a magyar–szlovén határvidéken
- 2016. VI. 20–21.
 - Busznyák Kornélia: A Rezi vár és környékének háromdimenziós modellezése és annak felhasználása a turizmusban
 - Daróczy Bence: Hajdúnánás névgyűjteményének megjelenítése térképen
 - Eszényi Krisztián: Vecsés fejlődésének története korabeli térképek alapján
 - Farbinger Anna: Helyhez kötött magyarázó megjegyzések virtuális glóbuszokhoz
 - Gerzsenyi Dávid: Morfometriai és morfográfiai térképek szerkesztése a Gerecse ÉNY-i területének domborzatmodellje alapján
 - Kovács Bence: A polgári légitársaságok útvonalai Magyarországon
 - Meláth Szabolcs: Térképes játékok a weben

- Németh László: A Kárpát-medence közúthálózat fejlődése a XX. században
- Németh Tamás: A Hungaroring működésének hatása Kerepes és Mogyoród településfejlődésére
- Neumark Milán: A brit gyarmatbirodalom felbomlásának térképi ábrázolása
- Rádai Petra Zsófia: Késő kréta korú gerincesek elterjedése Európában, térképeken ábrázolva
- Rapsán Klaudia: Német etnikai tömbök a Kárpát-térségben
- Rigó Dániel: Kőbánya térképe, kutyatartók számára
- Takács Tibor: Budapest közterületneveinek változása
- Varga Csaba Gergely: A területi revíziók térképészeti vonatkozásai
- 2017. I. 31.
 - Kocsis Balázs: Szintvonalak vektorizálása
 - Patkó Máté: Magyarország közigazgatási határainak változása a XX. században
 - Sipos Kristóf: Szerkezetföldtani célú adatbázis építése a Mátra archív térképei alapján
- 2017. VI. 26–27.
 - Balázs Tamás: Jánoshalma webes térképe
 - Beszkid Arthur: Webes összehasonlító névrajzi kereső kialakítása glóbuszokhoz
 - Dósa Attila: A fantázia térképei – A fantasy-világok térképi ábrázolásának elemzése, kartográfiai párhuzamok
 - Eigner Péter: Helyközi buszjáratok interaktív vizualizációja menetrendi adatok alapján
 - Galli Csaba: Vízmélység térképezése modern eszközökkel
 - Gubányi Gergely: A Budakeszi Rehthal szőlőhegy tájrekonstrukciójának térképészeti megalapozása
 - Huszánk Daniella: A fővárosi tömegközlekedési hálózat vizsgálata az akadálymentesítettség szempontjából
 - Huszár István: A nyugat-európai front alakulása a normandiai partraszállás után
 - Luzsi Péter Gergely: Talajtani térképsorozat a weben
 - Magyar Zoltán: Marsi becsapódásos kráterek DTM-alapú morfolometriai elemzése
 - Markó Dániel: Függőleges szelvények automatizált szerkesztése az iharkúti ősmaradvány-lelőhely adataiból
 - Pál Márton: Váraszó helynevei
 - Szántó Henriett: Hengervetületek alkalmazása a magyar topográfiában
 - Szlovák Gergely: Az adatábrázolás fejlődése és a műholdak kitüntetett szerepe az erdészetben
 - Vörös Fanni: Vulkáni salakkúpok geomorfometriai vizsgálata SRTM és LiDAR adatok alapján
- 2018. I. 29.
 - Császár Péter: Magyarországi heliportok
 - Szalai Judit: I. világháborús hadisírok és emlékművek felújítása Magyarországon
 - Varga Lóránt Bertalan: Budajenő és Telki határneveinek változása

Térképész mesterszak:

- 2013. VII. 1.
 - Angyal Bálint: Jelkulcs tervezése hipszometrikus domborzatábrázolású turista-térképre
 - Bakonyi Judit: Ideális városok térképei
 - Bérces Ádám: Új vizualizációs lehetőségek a kartográfiában: szemmozgás érzékelése és interaktív térképek
 - Gulyás Zoltán: A Reguly-térkép egy részletének modern kartográfiai feldolgozása

- Ignác Dóra Anna: Burgenland történelmi atlaszai
- Jagica Gabrijela: A magyarországi és a délvidéki 8. osztályos diákok térképolvasási készségének a felmérése
- Kádár Iván: Térben és időben változó folyamatok megjelenítése webtérképen SVG alkalmazásával
- Szabó Bence: A Morelli Informatik lehetséges alkalmazása Magyarország Nemzeti Atlaszának elkészítésében
- Szabó Tímea: Tematikus térképek generalizálása webes felületen keresztül
- Szarvas Gábor: Háborús események bemutatása modern kartográfiai eszközökkel
- Szlifka Ádám: Animációs térképek a második világháborúról
- Tokai Tibor: Az SVG formátum, mint áthidaló eszköz a térinformatika, a grafika és a webes felületek között
- 2014. I. 28.
 - Lukács László: A Sutjeska Nemzeti Park és környékének térképes és webes bemutatása egy magashegységi térképező mintaprojekt célterületeként
 - Veszely Zsuzsanna: A Kartográfiai Vállalat (1954–1992) hazai, nem iskolai atlaszai (I. Világatlaszok)
- 2014. VI. 30.
 - Ambrus András: Japán földrajzi nevek átírási problémái
 - Bagaméri Gergely: Történelmi korszakok térképi ábrázolása
 - Gregor Rita: Térképes portál az illegális hulladéklerakók bejelentésére
 - Hajdú Tamás: Útvonaltervezés a tengereken. Tengeri útvonaltervező alkalmazás Google Maps API és PostgreSQL/PostGIS felhasználásával
 - Juhász Barbara: Torzított kartogramok alkalmazásának lehetősége az oktatásban
 - Kerkovits Krisztián András: Sziklafalak modellezése közelfotogrammetriai módszerekkel
 - Kis Réka: Irodalomtörténet és kartográfia – A Kazinczy-levelezés térképi ábrázolása
 - Kiss Bettina: Kézírtos glóbusz digitalizálása és újraalkotása modern módszerekkel
 - Kővári Dezső: Települési ortofotó-mozaik osztályozása Budapest XXI. kerületi példán keresztül
 - Merk Zsófia: A Pál-völgyi-barlang 3D modelljének elkészítése és összevetése korábbi kutatási eredményekkel
 - Szabó Tímea: Egy 16. századi kézírtos Magyarország-térkép geokartográfiai vizsgálata
 - Szász Emese: Budapest zöldterületei
 - Varga Balázs: Karancs webes turista-útikalauz
 - Varga Csilla: Dunai árvízmodellek pontosságának vizsgálata nagyfelbontású légifelvételek alapján
- 2015. I. 27.
 - Mesterházy Anna: Háromdimenziós webes térinformatikai alkalmazások készítése az ESRI CityEngine segítségével
- 2015. VI. 29–30.
 - Balázs Péter: Egy vértesi mintaterület földtani észlelési térképe
 - Barancsuk Ádám: Automatikus vetületfelismerés a fokhálózat alapján
 - Herczeg Balázs: Az autóbusz-közlekedés térképszerű ábrázolása
 - Kiss Gergő: Európa légi közlekedését befolyásoló meteorológiai és vulkanikus jelenségek bemutatása és vizsgálata
 - Koczó Fanni Diána: A globális felmelegedés európai hatásai
 - Priblinszky András: Székelyföld történelmi atlasza

- Restás-Göndör Adrienn: Barlangtérkép szerkesztése TLS felmérés adatainak felhasználásával
- Szigeti Csaba: Térképi információ értelmezésének mérése és az eredmények gyakorlati felhasználása személyre szabott térkép szerkesztésénél
- Vörös Kinga Cecília: Budapesti középkori emlékek webes atlasza
- 2016. I. 26.
 - Butor Zsanett: Útikönyv szerkesztés kartográfus szemmel
 - Kádár Tünde: Barlangtérképezés és modellezés a Mátyás-hegyi-barlang példáján keresztül
 - Koncsik Mátyás Gábor: Az első világháború emlékei a Júliai-Alpokban, Interaktív webtérképes történelmi és turistakalauz
- 2016. VI. 29–30.
 - Bánkúti Balázs: A Krím földrajzi nevei
 - Csomós Boglárka: Térinformatikai háttér elkészítése a "Dendrological Atlas" című botanikai könyvsorozat areálgeográfiai adatbázisához
 - Fakan Péter Bálint: A Tihanyi-félsziget interaktív webes térképe
 - Gertheis Anna: Nádasok hosszú távú dinamikájának térképezése
 - Kőszegi Balázs: Az ArcGIS Network Analyst kiegészítőjének bemutatása – Tanulmány a magyarországi mentők kéréskezései idejéről, az adatok vizualizálásának lehetőségéről
 - Madarász Péter: A trianoni békeszerződés gazdasági térképeinek vizualizációja
 - Mezei Gáspár Attila: Méretarány és jelkulcs kapcsolata a történelmi térképek körében
 - Molnár András: Bosznia-Hercegovina etnikai adottságainak kartográfiai bemutatása
 - Szaniszló Ádám: A vasút kartográfiai ábrázolása
 - Teszák Tamás: A domborzatábrázolási módszerek digitális úton történő vizualizációs lehetőségei
 - Tóth Erika: Az állatvilág nagy utazói című atlasz szerkesztése
- 2017. VII. 3.
 - Balázs Éva: A lokális klímazónák változása az átépítések hatására a belső budai területeken
 - Fellegi Máté Dániel: Drón távérzékelte légi felvételek abszolút tájékozásának lehetőségei és pontossági elemzése
 - Horváth Attila: A geokódolás szerepe az adatbázis alapú digitális térképek világában. Geokódoló szolgáltatások.
 - Kocsis Viktória: Épületek generalizálása a gyakorlatban
 - Konrádi Zoltán: Csonttérképek szerkesztése az iharkúti ősmaradvány-lelőhely 2013–2016 közötti leletanyagának adatbázisa alapján
 - Miklós Klaudia: 3D pontadatok feldolgozásánál használt automatikus geometria felismerési módszerek lehetőségei a geoinformatikában
- 2018. I. 30.
 - Farkas Réka: A Görög-Kerekes atlasz vármegyetérképeinek adatbázisa
 - Gyenese Tamás: A balatoni nádasok tér- és időbeli dinamikájának térképezése a vízszintváltozásokkal összefüggésben
 - Kiss Judit: Kollaboratív kartográfia a köznevelésben
 - Kiss Veronika Flóra: Útvonaltervezés turistaút-hálózaton
 - Kováč Anna Rebeka: Az 1950 és 1990 közötti katonai topográfiai térképek jelkulcsainak összehasonlítása
 - Rátvai Dániel: Tematikus térképek készítése D3.js függvénykönyvtár segítségével
 - Varga Ferenc: Nyílt forráskódú térképes adatbáziskezelő és- megjelenítő a weben
 - Veress Orsolya: Térképes szabad asztal kereső

Erasmus-együttműködés keretében az alábbi hallgatók védtek meg diplomájukat tanszékünkön:

- Gina Martínez Prats: Development of a GIS about healthcare services of Budapest (2013. XII. 18.)
- Mariona Romeu Graells: Development of a GIS about healthcare services of Budapest (2013. XII. 18.)
- Javier Azcoiti Tanco: Surveying of the South of Margaret Island (2014. VI. 13.)
- Elena Mestre: Development of a GIS about Tourism in Budapest (2015. VI. 19.)
- Monica Gimeno: Development of a GIS about Tourism in Budapest (2015. VI. 19.)
- Raquel Geijo: Vérmező Park Cartographic Update (2015. VI. 19.)
- Irati Dorronsoro Aguirrezabal: Interactive display of educational data in different regions of Spain (2018. I. 25.)
- Ana Azanza Gil: Interactive display of touristic data in different regions of Spain (2018. I. 25.)

2. melléklet

A tanszék oktatóinak részvétele, előadásai hazai rendezvényeken 2013. VIII. 1. után:

- 2013. IX. 20. Fény-tér-kép konferencia Gyöngyösön. Tanszéki résztvevőnk **Mészáros János**.
- 2013. IX. 28–29. Földtudományos forgatag, Budapest
 - Előadóink:
 - Márton Mátyás, Bérces Ádám, Mészáros János, Ungvári Zsuzsanna és Zsoldi Katalin
 - Bemutatott posztereink:
 - **Bérces Ádám:** *Térinformatikai megjelenítés hatékonyságának értékelésére alkalmas szemmozgáskövetési kísérlet megvalósítása*
 - **Gede Mátyás–Márton Mátyás–Ungvári Zsuzsanna:** *3D-s glóbuszok az interneten (A Virtuális Glóbuszok Múzeuma és a virtuális glóbuszrestaurálás)*
 - **Hillier Domonkos–Török Zsolt Győző:** *A Duna felfedezése; Egy 1833-as térkép kartográfiai vizualizációja*
 - **Mészáros János–Kovács Béla–Zentai László:** *Személyzet nélküli légi rendszerek alkalmazási lehetőségei a távérzékelésben*
 - **Jesús Reyes:** *Children map the World; (Jegyzetek egy nemzetközi térképrajzversenyről)*
 - **Ungvári Zsuzsanna–Tokai Tibor:** *A 150 éves Perczel-glóbusz újraalkotása*
 - **Zsoldi Katalin:** *3D-s térképek*
- 2013. XI. 18. **Gede Mátyás, Márton Mátyás és Nemes Zoltán** látogatást tett Debrecenben a Református Kollégium Nagykönyvtárában, ahol mintegy 250 fényképfelvételt készítettek a tógátus diákok 1800-as évek eleji két kéziratos földgömbjéről a Virtuális Glóbuszok Múzeuma számára, valamint megvizsgálták egy 1700-as évekbeli Johannes Hevelius-féle, gyönyörűen restaurált éggömb fényképezési lehetőségeit.
- 2013. XI. 20. Az ELTE GIS Day-en **Elek István** *Topológia relációs adatbázis-kezelőkkel* címmel tart előadást. **Mesterházy Anna**, mesterszakos hallgató előadása: *A városrehabilitáció eredményei Józsefvárosban.*
- 2013. XI. 29. **Zentai László** előadást tart *Topográfiai és turistatérképek 1925–1948* címmel a Ripszám Henrik és a magyar tájfutás kezdetei (1948-ig) című konferencián.
- 2014. II. 1. Az ELTEFeszt rendezvényén **Török Zsolt Győző** tart kartográfiai témájú előadást tart: *„Láthatatlan” térképek: térképi vizualizáció a kezdetektől az információs társadalomig.*
- 2014. III. 27. **Faragó Imre** a *Sokrétű térképészet* c., hamarosan megjelenő e-tankönyve anyagából tart előadást.
- 2014. V. 14. **Márton Mátyás, Nemes Zoltán és Szabó Renáta** látogatást tett Debrecenben a Református Kollégium Nagykönyvtárában, ahol több mint száz fényképfelvételt készítettek az Amszterdamban kiadott, 1700-as évekbeli éggömbbről, amelyet a Virtuális Glóbuszok Múzeuma számára Szabó Renáta doktorandusz dolgoz majd fel.
- 2014. V. 29–30. Előadásaink az V. Térinformatikai Konferencia és Szakkiállítás Debrecenben:
 - **Dékány Krisztina:** *Geoinformatika alkalmazása a középfokú oktatásban*
 - **Bérces Ádám–Török Zsolt Győző:** *Tér-idővonatkozású adatok vizualizációs lehetőségei*
- 2014. VI. 20. A Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar, Katonai Vezetőképző Intézet Művelési Támogató Tanszéke és a Magyar Hadtudományi Társaság Geoinformációs Szakosztálya által szervezett Geoinformációs tudásmenedzsment konferencián tanszékünk két előadással vesz részt:
 - **Gercsák Gábor:** *Tudásmenedzsment az ELTE térképész mesterszakának új tantervében*

- **Török Zsolt Győző:** *A haditérképészet kezdetei és Magyarország 16. századi térképeinek geoinformatikai vizsgálata*
- 2014. VII. 21–VIII. 10. **Konrádi Zoltán** hallgató a tanszékünk megbízásából részt vesz az iharkúti dinoszaurusz lelőhely GPS-es felmérésében az MTA-MTM-ELTE Paleontológiai Kutatócsoport vezetésével.
- 2014. VIII. 21–22. A debreceni HunGeo konferencián tartott előadásaink:
 - **Faragó Imre:** *Tájrendszerek a kartográfiaiban*
 - **Zentai László:** *A pontosság és a torzítások egyensúlya a kartográfiaiban*
- 2014. IX. 3. ICA bizottságok és munkacsoportok egyesített ülése a tanszékünkön **Jesús Reyes** szervezésében: Commission on Cartography and Children, Commission on Planetary Cartography, Working Group on the International Map Year.
- 2014. IX. 4–5. **9th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage** tanszékünk és az Országos Széchényi Könyvtár szervezésében. Előadásaink:
 - L. Zentai: *Revisiting the Preservation of Modern Cartographic Products*
 - E. Kiss, Zs. Ungvári, P. Fulajtár: *Digital Map Collection Project at the National Széchényi Library*
 - K. Irás, B. T. Nguyen: *Geolocating System of Old Maps – Without Georeferencing*
 - G. Timár, J. Mészáros, G. Molnár: *A Simple Solution for Georeferencing the Cassini Map Series of France*
 - J. Jeney: *The Use of Digital Technology in International Archival Map Research*
 - T. Kiss: *Digital Processing of the Map Collection of the Environmental and Hydrological Archives*
 - M. Gede: *Novel Globe Publishing Techniques Using WebGL*
 - R. Szabó: *Virtual Visualization of a Celestial Globe*
 - Zs. Ungvári: *A Method to Create Interactive Gazetteer to Old Globes*
 - G. Albert: *What Does an Archive Map Tell the Contemporary Map Readers? Information Transmissivity Analysis on the Survey Maps of the Josephinische Landesaufnahme (1763–1787)*
 - Á. Hegedűs, G. Gercsák: *Life and Works of Sándor Radó*
 - Szekcióvezetőink: Albert Gáspár, Gede Mátyás, Gercsák Gábor, Irás Krisztina.
- 2014. IX. 17. A Károli Gáspár Katolikus Egyetem Bölcsészettudományi Karán immár évente megrendezett „Névtan és Terminológia” (3.) workshopon tanszékünket Gercsák Gábor és Márton Mátyás képviseli. **Gercsák Gábor** *Magyar vízrajzi nevek angol fordítása* címmel tart előadást.
- 2014. IX. 25. Az érdi Magyar Földrajzi Múzeumban megrendezett Katona Mihály Tudománytörténeti Konferencián tanszékünket **Márton Mátyás** képviseli.
- 2014. IX. 29. A Magyar Nyelvtudományi Társaság és az ELTE BTK Magyar Nyelvtudományi és Finnugor Intézete által Hajdú Mihály emlékére szervezett Neveink világa (A magyar névkutatás helyzete és feladatai) címmel megrendezett konferencián tanszékünket **Márton Mátyás** és **Gercsák Gábor** képviselte.
- 2014. X. 10. Az ELTEFeszt kari rendezvényén **Jesús Reyes** és Juhász Barbara *Torzított kartogramok alkalmazásának lehetősége az oktatásban* címmel tart előadást. **Török Zsolt Győző** és **Kiss Tünde:** *Mesélek a térképekről* címmel érdekességeket mutat be a tanszéki térképtár gyűjteményéből.
- 2014. X. 14. Az MTA Könyvtárában rendezték meg Vörös Ferenc „Kis magyar családnévatlasz”-ának bemutatását. A szerző bemutató előadását követő, a mai határokon túli területek magyar névadási szokásait elemző hozzászólások sorában **Márton Mátyás** felhívta a figyelmet az erdélyi kettőskeresztnev-adás széleskörű elterjedésére és szokatlan, kötőjeles írásmódjára. Tanszékünk legfiatalabb doktora, **Agárdi Norbert** is részt vett a rendezvényen.

- 2014. X. 21. A Hadtörténeti Intézet és Múzeum Dísztermében mutatták be Horváth Miklós és Szikits Péter Budapest 1956–Időutazás–A Journey to the Past című könyvét, amelyben átdolgozva helyet kapott a tanszékünkön 2006-ban készült 1956 eseményei 56 térképen és képeken című történelmi atlasz több budapesti térképe. A térképek átdolgozását egykori hallgatónk Abonyi György végezte. A könyvbemutatón Tanszékünket **Márton Mátyás** képviselte.
- 2014. XII. 3. A Cartographia 60 éves évfordulós ünnepségén **Zentai László** képviseli a tanszéket.
- 2014. XII. 15. A székesfehérvári GEO ünnepségén emlékeztek meg a 20 éve megalakult Térinformatikai Tanszékről. A tanszéket **Elek István** képviselte, előadásának címe: *A térinformatika, ahogy én látom.*
- 2015. II. 18. **Török Zsolt Győző** előadása a Jókai klubban: *Az ismeretlen Szahara magyar felfedezője: Almásy László.*
- 2015. III. 11. **Török Zsolt Győző** előadása a Jókai klubban: *Vasco de Gama és az út az Indiákba.*
- 2015. III. 19. Az MFTTT Európai Földmérők és Geoinformatikusok Napja rendezvényén **Jesús Reyes** tart előadást *Nemzetközi Térképív* címmel.
- 2015. IV. 10. Az MFTTT Szeniorok **Tóth Ágoston Klubjának** látogatása a tanszékünkön.
- 2015. IV. 20. Az MTA Könyvtár és Információs Központban bemutatják Czifra Mariann irodalomtörténész: *Kazinczy Ferenc levelezése a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központ Kézirattárában* című könyvét. A térképes vizualizációt **Kis Réka** doktoranduszunk készítette.
- 2015. V. 28–29. 6. Térinformatikai Konferencia Debrecenben. Előadásaink:
 - Kohán Balázs–Eisam–Eldeen Fatima–Iván Veronika–Horváth Erzsébet–**Mészáros János**–Sik András–Jakab Gergely–Szalai Zoltán: *Vízmosások fejlődésének vizsgálata UAV eszközzel Kistérség és Somogybabad példáján*
 - **Kis Réka–Gede Mátyás**: *A Kazinczy-levelezés vizualizációja Google eszközök segítségével*
 - **Ungvári Zsuzsanna**: *Valós tengerszint feletti magasságok meghatározása erdőfelületek alatt SRTM és CORINE adatok alapján*
 - **Szabó Renáta** (doktorandusz): *Egy 18. századi Valk-éggömb virtuális megjelenítése*
 - Olasz Angéla–Kristóf Dániel–**Binh Nguyen Thai** (doktoranduszunk): *Big geo-spatial data processing*
- 2015. VI. 30. Az Egyházi Könyvtárak Egyesülése a magyar és határon túli magyar egyházi könyvtárakat tömörítő szervezet éves nyári konferenciáján Sárospatakon **Ungvári Zsuzsanna** képviselte a tanszéket. Előadásának címe: *Térképek digitalizálása.*
- 2015. VII. 3. MFTTT Vándorgyűlés Szolnokon. Tanszékünk előadásai:
 - **Zentai László**: *A Térkép Nemzetközi Éve 2015–16*
 - **Barancsik Ádám**: *Vetületek automatikus felismerése a fokhálózati vonalak képe alapján*
 - **Szigeti Csaba**: *Térképi információ értelmezésének mérése és az eredmények gyakorlati felhasználása személyre szabott térkép szerkesztésénél*
- 2015. VIII. 30–IX. 2. Eugeo konferencia Budapesten. Előadásaink:
 - **László Zentai**, Andrea Pödör, András Révész: *Crowdsourced noise map for Hungarian small towns*
 - **Jesús Reyes, Barbara Juhász, László Zentai**: *Testing the use of cartograms in Hungarian schools*
 - A Ubiquitous Cartography – The Crowdsourced Geographic Information Used in „GIScience” szekciót Zentai László vezeti.

- 2015. IX. 17. **Gulyás Zoltán** doktorandusz Érden, a Magyar Földrajzi Múzeum szervezésében a Balázs Dénes tudománytörténeti konferencián vett részt. Előadásának címe: *Reguly Antal kéziratos térképének korszerű feldolgozása.*
- 2015. X. 2. Az ELTEfeszti kari programjában a tanszékünk is szerepel. **Gede Mátyás** előadása: *Barlangok háromdimenziós felmérése és vizualizációja.*
- 2015. X. 15. **Gulyás Zoltán** doktorandusz a zirci Reguly Antal Múzeum és Népművészeti Alkotóház meghívott vendégeként előadást tart a Rokon Népek Napja – Finnugor Kulturális Fesztivál című rendezvénysorozat keretében. Előadásának címe: *Térképezés és értékmérés – Reguly Antal munkássága kartográfus szemmel.*
- 2015. X. 29–30. **Mészáros János** társszerzőként, Deák Márton és Kohán Balázs mellett részt vett az idei Fény-Tér-Kép konferencián Gyöngyösön, előadásuk címe: *Drónnal a vizek nyomában: vízmosások és tőzeglápok a Kárpát-medencében.*
- 2015. XI. 11. A Magyar Orvostörténelmi Társaság könyvbemutatóján a Bonnban és Nagyszébenben egyidejűleg megjelent Johannes Honterus: Rudimenta Cosmographicájának négy nyelvű kiadásának egyik bemutatója **Török Zsolt Győző.**
- 2015. XI. 17. **Gercsák Gábor** *Geográfus szemmel Tasmaniában. Földrajzi mozaikok a déli féltéke távoli szigetéről* címmel előadást tartott az érdi Magyar Földrajzi Múzeumban.
- 2015. XI. 18. A Magyar Geofizikusok Egyesülete és a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság közös Földi erőterek, földi vonatkoztatási rendszerek című rendezvényén **Márton Mátyás** tart előadást *Tektonikai glóbusz és szétszedhető szerkezeti, morfológiai föld-modell – földtudományi oktatástörténeti érdekességek a Virtuális Glóbuszok Múzeumában* címmel. A rendezvény levezető elnöke **Zentai László.**
- 2015. XI. 25. A Magyar Tudomány Ünnepe rendezvénysorozat kari rendezvényén **Gede Mátyás** az egyik előadó. Előadásának címe: *Barlangok háromdimenziós felmérése és vizualizációja.*
- 2015. XII. 1. A Petőfi Irodalmi Múzeumban **Gercsák Gábor** mutatta be Takács Péter könyvét, melyet a Gondolat Kiadó jelentetett meg „A rózsza neve: Magyar Köztársaság. Az államok nevééről és a magyar állam átnevezéséről” címmel.
- 2016. III. 17. Az V. Európai földmérők és geoinformatikusok napja budapesti rendezvényen **Zentai László** *Kartográfia 2.0: térképek a XXI. században* címmel tart előadást.
- 2016. IV. 11. Az Országos Széchényi Könyvtárban rendezett A Magyar Királyság általános térképe, 1804–1810 című, Lipszky János huszártiszt térképészeti munkásságáról, születésének 250. évfordulója alkalmából rendezett emléküléshez kapcsolódó kiállítást **Klinghammer István** nyitotta meg.
- 2016. IV. 20. A Fővárosi és Pest Megyei Földmérő Napon és az azt követő ünnepségen, amelyet a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság (a korábbi Geodéziai és Kartográfiai Egyesület) megalakulásának 60. évfordulóján rendeztek, Tanszékünket **Buga László és Márton Mátyás** képviselte.
- 2016. V. 26–27. 7. Térinformatikai Konferencia és Szakkiállítás Debrecenben. Tanszéki előadások:
 - Zentai László: *Body of knowledge and cartography*
 - Ungvári Zsuzsanna: *Az automatizált térképi generalizálás bevezetésének lehetőségei a szakmai, felsőfokú oktatásba: eddigi tapasztalatok, jövőbeli célok*
 - Kristóf Dániel–Belényesi Márta–Olasz Angéla–Nguyen Thai Binh–Giachetta Roberto: *Téradatok a felhőben: az IQmulus projekt eredményei*
 - Zentai László: *Térképészet 2.0: GIS+Kartográfia*
 - Gede Mátyás: *Tematikus térképek Cesiummal*
 - Kovács Béla: *Térképészet/GNSS 2.0*
 - Kohán Balázs–Deák Márton–Mészáros János–Nagy Balázs–Szabó Judit–Szalai Zoltán: *Ártéri domborzatfelmérés és elöntésszimuláció: gyorsan, hatékonyan és pontosan – a helyi árvíz védekezés érdekében*

- Farkas-Iványi Kinga–Mészáros János–Pásztor László: *Vízkezpontú tájértékelés történeti térképek- és távérzékelési adatok alapján*
- 2016. VIII. 25–27. Az egri Eszterházy Károly Egyetemen első alkalommal rendezésre került a Magyar Földrajzi Napok 2016 című rendezvény. A tanszék két konferencián képviseltek kollégáink:
 - **Jesús Reyes** a VIII. Magyar Földrajzi Konferencia Térképészet és Geoinformatika szekciójában az *Egy magyar térképész hatása a kubai földrajzoktatásra (1929–1959)* című előadást mutatta be.
 - **Ungvári Zsuzsanna** az I. Oktatás-módszertani és Földrajztanári konferencia II. szekcióján tartotta meg az **Irás Krisztinával** közösen megírt *Szertár.elte.hu – régi földrajzoktatási eszközök új kontextusban* című előadást.
- Rajtuk kívül még a tanszék két volt doktorandusza is szóban mutatta be kutatásainak eredményeit:
 - **Szabó Renáta** (MTA CSFK Földrajztudományi Intézet) a VIII. Magyar Földrajzi Konferencia Térképészet és Geoinformatika szekciójában a *Tengerek határai térinformatikai alapon* című előadást mutatta be.
 - **Dékány Krisztina** (II. Rákóczi Ferenc Gimnázium) az I. Oktatás-módszertani és Földrajztanári konferencia II. szekcióján megtartotta a *Geoinformatika az oktatásban – egy szakkör tapasztalatai* című előadását.
- 2016. IX. 15. Tanszékünk részt vett az ELTE Egyetemi Könyvtár és a Magyar Információtudományi Alapítvány által szervezett kiállításon. A tanszéki könyvtárat **Kiss Tünde** képviselte.
- 2016. X. 6–7. Fény-tér-kép konferencia Velencén. Tanszéki előadásaink:
 - **Mészáros János**, Koós Sándor, Deák Márton, Árvai Máttyás, Takács Katalin, dr. Pásztor László: *Első tapasztalatok egy oktokofterre szerelt Cubert hiperspektrális kamerával*
 - **Elek István**: *Egy redundancia mentes topológia megőrző adatstruktúra*
 - Illés Gábor, Székely Balázs, Molnár Gábor, Király Géza, **Mészáros János**, Sigit Sutikno, Agus Kristojono, Ari Shandhyavitri, Takács Katalin, Szatmári Gábor, Pásztor László: *MTA ATK TAKIIndonézia tőzeg díja – I4P project*
- 2016. X. 13. GDİ Esri Magyarország Felhasználói Konferencia Budapesten. Tanszékünket **Jesús Reyes** képviselte a *Children Map the World* című poszterrel.
- 2016. X. 13–14. Innovatív térinformatikai fejlesztések és lehetőségek a régészetben konferencia Lakitelken. Tanszékünket **Mészáros János** képviselte, poszterének címe *Régészeti lelőhelyek környezetének nagyfelbontású felmérése drón eszköz segítségével Bodajki térségében*.
- 2016. X. 14. ELTEFESZT. Tanszéki előadóink:
 - Ungvári Zsuzsanna: *Mit rejt a SZERTÁR? – avagy, a web a lelke mindennek!*
 - Mészáros János: *Drónok a földtudományokban*
- 2016. X. 17–18. Az ELTE Spanyol Tanszék és Latin Amerika Kutatóközpont által Budapesten megszervezett X Coloquio Internacional de Estudios Hispánicos című rendezvényen tanszékünket **Jesús Reyes** képviselte az *Utopías y leyendas en la cartografía del Nuevo Mundo* című előadással.
- 2016. X. 20–21. Aerial Cartographic and Remote Sensing konferencia az Óbudai Egyetemen. **Mészáros János** két poszterrel szerepel.
- 2016. XI. 24. A Foss4G.HU 5. Nyílt forráskódú térinformatika munkaértekezleten **Gede Máttyás** képviseli a tanszékét. Előadásának címe: *Country Movers – Cesium alapú planetáris kartográfiai szemléltető eszköz*.
- 2016. XII. 14. A Zrínyi Kiadó karácsonyi könyvbemutatója, **Plihál Katalin** külső óraadónk Nyomtatott magyar föld és éggömbök című új könyvét **Klinghammer István** mutatja be.

- 2017. II. 6. A Nemzeti Közszerzői Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kara által szervezett **Magyar katonai térképészeti nap játékos vetélkedőjén** több hallgatói csapatunk is részt vett és egyikük megnyerte az 1. díjat.
- 2017. III. 22. Az Európai Földmérők és Geoinformatikusok Napja alkalmából **Zentai László** *A kartográfiai vizualizáció evolúciója* címen tart előadást.
- 2017. IV. 20–21. A Mika Sándor Egyesület Jelenkori Munkacsoportja tanszékünkkel együttműködve rendezte meg az "Etnikai térképek Trianon árnyékában – Az etnikai térképezés múltja, jelene és jövője" című szemináriumot. Az esemény fővédnöke Klinghammer István, a szakmai programfelelős **Török Zsolt Győző**, aki *Nemzetközi térképtörténeti kutatás irányzatai, fórumai és lehetőségei* címmel előadást is tartott.
- 2017. IV. 27–28. **Török Zsolt Győző** előadást tart a Dimenziók Konferencia 2017 – Utazástörténet és tudományos utazók földrajzi és történelmi megközelítésben konferencián *Utazások és térképek az utazások ismeretanyagának térképi megjelenései* címmel az ELTE BTK-n.
- 2017. V. 25–26. 8. Debreceni Térinformatikai Konferencia és Szakkiállítás. Tanszéki előadások:
 - Irás Krisztina: *Térképész-geoinformatikus képzés az ELTE-n*
 - Mészáros János–Fellegi Máté: *Drón távérzékelte légitelvételek külső tájékozásának pontossági vizsgálata*
 - Mészáros János–Pánya István–Petkes Zsolt–Szücsi Frigyes: *Térinformatika és fotogrammetria alkalmazási lehetőségei a régészetben*
 - Grüll Judit–Mészáros János–Pörnczi Attila: *Mezőgazdasági területek vizsgálata különböző típusú multispektrális kamerák segítségével – első tapasztalatok*
 - Ungvári Zsuzsanna: *Térinformatika gyakorlatok oktatása informatika mesterszakos hallgatóknak*
 - Balogh Dániel (MSc hallgató)–Gede Mátyás: *3D tematikus vizualizációk lehetőségei QGIS-szel és Cesiummal*
 - Harsányi Melinda (doktorandusz)–Kovács Iván: *A Nemzeti Térinformatikai Alaptérkép koncepciója*
 - Szabó Renáta (volt doktorandusz): *A tengerhajózás térképei régen és ma*
 - Szűcs Kálmán–Cseh-Szombathy Péter–Torma Viktor–Szlovák Gergely (BSc hallgató)–Déri Ferenc: *Térinformatikai adatáramlás egy erdészeti szakszisztémában*.
- 2017. IX. 7. Fehér foltok a tudománytörténet műhelyéből címmel immár 10. alkalommal tartja meg idén hagyományos konferenciáját a Földrajzi Múzeum Érden. **Gercsák Gábor** *Hogyan hivatkoznak angolul földrajzi neveinkre?* címmel tart előadást.
- 2017. IX. 11. **Török Zsolt Győző** előadást tart az IEE Hungary Section / International Conference on Cognitive Infocommunications rendezvényen Budapesten. Előadásának címe: *Cluttered centres: interaction between eccentricity and clutter in attracting visula attention of readers of a 16th century map*.
- 2017. XII. 18. Az MTA Természetföldrajzi Tudományos Bizottsága, az ELTE TTK Természetföldrajzi Tanszéke és az MTA CSFK Földrajztudományi Intézete által Zámbo László geográfus, karsztkutató tiszteletére rendezett tudományos emlékülésen tanszékünket **Márton Mátyás** és **Jesús Reyes** képviselte.

3. melléklet

A tanszék oktatóinak részvétele, előadásai külföldi konferenciákon, rendezvényeken 2013. VIII. 1. után:

- 2013. VIII. 22–23. Workshop on Historical Maps, Atlases and Toponymy Lipcsében. Tanszékünk előadását **Jeney János** doktorandusz tartja a Térképtörténeti és az Atlaszkartográfiai bizottság közös ülésén: *Relation of toponymy and minorities living in the Vojvodina Region in the beginning of the 20th century.*
- 2013. VIII. 23. **Sharing knowledge szimpózium** Drezdában (négy ICA bizottság szervezésében, Jesús Reyes vezetésével: Gyermekek és térképészet, Oktatás és képzés, Bolygó-térképezés, Térképek vakok és gyengénlátók). Magyar szekcióvezetők: Hargitai Henrik, Jesús Reyes, Zentai László.
- 2013. VIII. 23–24. Workshop on Generalisation and Map Production Drezdában két bizottság szervezésében (Generalisation and Multiple Representation, Map Production and Geo-Business). Tanszékünk előadását **Ungvári Zsuzsanna** doktorandusz tartja Zs. Ungvári–N. Agárdi–L. Zentai: *A comparison of methods for automatic generalization of contour lines generated from digital elevation models.*
- 2013. VIII. 23–24. Workshop on Eye Tracking: Why, When, and How? Drezdában az ICA Geovizualizációs, illetve a Felhasználók bizottság szervezésében. **Bérces Ádám és Török Zsolt Győző** előadásának címe: *A home-made, 10 bucks eye tracking system.*
- 2013. VIII. 25–30. 26. Nemzetközi Térképészeti Konferencia, Drezda.
 - Előadások:
 - Jesús Reyes: *Smartphone-based school atlases?*
 - Török Zsolt Győző: *Visualizing in historical context: the study of the Dresden map of Hungary from the 1570s*
 - Zentai László: *Implementation of Cartographic and Digital Techniques in Orienteering Maps*
 - Kádár Bálint–Gede Mátyás: *Where Do Tourists Go? Visualizing and Analyzing the Spatial Distribution of Geotagged Photography,*
 - Gede Mátyás–Ungvári Zsuzsanna–Zentai László: *Virtual Globes Museum 2.: Adding the Power of Community*
 - Gede Mátyás–Hargitai Henrik–Simonné Dombóvári Eszter: *„Blind Mouse” on Mars and Moon: a Map Game for Disseminating Planetary Topographic Knowledge*
 - Zentai László–Kovács Béla: *Cartography in higher education: changes in the last decades*
 - Gede Mátyás–Mészáros János: *Digital Archiving and On-line Publishing of Old Relief Models*
 - Zsoldi Katalin: *Budapest 3D underground map*
 - Gede Mátyás–Nagy Gábor Attila–Mészáros János–Christin Petters–Egri Csaba–Kovács Béla: *Laser Scanning Survey in the Pál-völgy Cave, Budapest*
 - Zentai László: *A less known topographic survey: a 1: 50 000 Scale Military Survey of Hungary (1940–1944)*
 - Albert Gáspár–Ungvári Zsuzsanna: *Cave Volumetric Studies Based on Archive Maps of the Pál-völgy Cave (Hungary)*
 - Posztterek:
 - Zsuzsa Ungvári, R. Szabó: *Some aspects of the generalization of small-scale digital elevation models*
 - János Jeney, M. Buchroithner: *The use of OpenSource technologies for distributing historic maps and creating search engines for searching through the catalogues*

- Zsuzsa Ungvári, Tibor Tokai: *The interactive gazetteer of a 150-year-old globe*
- Zsolt Török, Domonkos Hillier: *Visualizations of the river Danube based on László Vörös' 1833 hydrographic map*
- János Jeney, M. Buchroithner: *Finding the sources of data used for making ethnic maps*
- János Jeney, M. Buchroithner: *Ethnic maps of the Hungarian settlement areas from around the world*
- H. Hargitai, Mátyás Gede, Zs. Merk: *Geobrowsers vs. Cartographic Artworks: Virtual Planetary Globes Designed for K–12 Education*
- Krisztián Kerkovits, János Györffy, Mátyás Gede: *Renewing Cabill's Equal-Area Butterfly Projection*
- E. Simonné-Dombóvári, Jesús Reyes, G. Gartner, M. Schmidt, A. Rohoncz: *Austrian-Hungarian Survey on Chernoff Faces: An Alternative Method of Representation in School Cartography*
- 2013. IX. 7–13. **Jesús Reyes** Portóba és Guimaraesbe látogat Erasmus oktatói mobilitás keretében. Mindkét egyetemen előadásokat tart a következő címmel: *Um método alternativo de representação na Geografia: os cartogramas ou mapas anamórficos (Alternatív ábrázolási módszer a Földrajzban: a torzított kartogram-térképek (anamorf térképek).*
- 2013. IX. 19–20. Digital technologies to Cartographic Heritage workshop Rómában. Tanszéki előadások:
 - **Krisztina Irás, István Elek:** *Digital Map Collection and Map Database of the Eötvös Loránd University*
 - **László Zentai:** *The way to Cartography 2.0: The implementation of the Digital Technologies in Cartographic Heritage in Cartography and in the ICA*
 - Tanszéki résztvevők: Irás Krisztina, Jeney János, Zentai László.
- 2013. IX. 27. **Török Zsolt Győző** részt vesz az Austrian National Academy által szervezett IMCoS konferencián. Előadásának címe: *16th century fortification atlases of the Habsburg-Ottoman border zone.*
- 2013. X 7–9. **Zentai László** előadást tart a National Institute of Statistics and Geography (INEGI) és az ENSZ szervezésében rendezett CIGMA 2013 International Conference of Geography and Environment-en Mexikó Cityben. Előadásának címe: *Geospatial Information Access and Representation: thematic maps in brave new cartography.*
- 2013. XI. 3–10. **Márton Mátyás** a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetem vendég-professzoraként a földrajz szak BSc II. éves hallgatóinak Oceanográfia címmel megtartotta tömbösített kurzusát.
- 2014. I. 16–II. 16. **Ungvári Zsuzsanna** doktorandusz hallgatónk Campus Hungary ösztöndíjjal folytat kutatásokat a belgiumi Gentben (Genti Egyetem, Földrajz Tanszék).
- 2014. II. 25–28. CartoCon térképészeti konferencia a csehországi Olomoucban. Tanszéki előadások:
 - **Török Zs. Gy.–Bérces Á.:** *10 Bucks Eye Tracking Experiments: The Hungarian MapReader*
 - **Zentai L.:** *The Evolution of Digital Cartographic Databases (State Topographic Maps) from the Beginnings to Cartography 2.0: the Hungarian Example*
- 2014. IV. 15–18. **Zentai László** résztvesz az Interexpo-GeoSiberia 2014 konferencián Novoszibirszkben. Előadásai:
 - *Geospatial Information Access and Representation: the ICA's view on today's cartography*
 - *International Student Mobility Programs*
- 2014. IV. 27–V. 2. Az European Geosciences Union 2014-es bécsi közgyűlésén bemutatott posztereink:

- **Gáspár Albert, Zsuzsanna Ungvári,** and Krisztián Szentpéteri: *Stress field modeling of the Carpathian Basin based on compiled tectonic maps*
- **János Mészáros:** *Historical water control maps – key to understand current challenges?*
- **János Mészáros and Krisztián Kerkovits:** *Possible use of small UAV to create high resolution 3D model of vertical rock faces*
- 2014. V. 5–9. **Jesús Reyes** Erasmus oktatói mobilitás keretében a „*Soluciones cartográficas recientes en la visualización de datos*” (*Latest map-based solutions in data visualization*) című kurzust tartott a Catalunya Műszaki Egyetem Építészeti Intézetében, Barcelonában.
- 2014. V. 13–14. **Zentai László** részt vesz, és rövid beszédet mond a BEV és az IMG bécsi emlékünnepeén, amelyet az I. katonai felmérés elrendelésének 250. évfordulója alkalmából rendeztek.
- 2014. VI. 13. A 2014-es ISH Map Symposium 'Mapping Conflicts, Conflicts in Maps' Párizsban **Török Zsolt Győző** előadást tart *Mapping the Habsburg-Ottoman Frontier and Emerging Military Cartography in the 16th century* címmel. Előadást tartott **Merve Senem Arkan** PhD hallgatónk is *Venetian-Ottoman conflict on Italian urban maps on the conquest of Cyprus, 1570–71* címmel.
- 2014. VI. 13–15. **Faragó Imre** részt vesz a SotM-EU 2014 is an OpenStreetMap konferencián a németországi Karlsruheban.
- 2014. VI. 17–19. Az V. Térképészeti és Geoinformatikai Konferencián a bulgáriai Rivierában **Zentai László** volt az első keynote speaker. Előadásának címe: *From the early digital technologies to web 2.0 based cartography in the thematic maps*. **Jesús Reyes** előadásának címe: *The Use of Cartograms in School Cartography*.
- 2014. VII. 29. **Zentai László** az InterCarto-InterGIS-20 konferencián tart előadást *The Evolution of Cartographic Visualization in Conjunction with Geographic Information Science* címmel Kigaliban (Ruanda).
- 2014. IX. 6–23. **Jesús Reyes** tanulmányútja Brazíliában:
 - Előadás tartása a Paulista Állami Egyetem (UNESP) Földtudományi Intézetében (Rio Claróban), illetve a Földrajzi Intézetében (Ourinhosban) a mobil alapú iskolai atlaszok témakörében.
 - Résztvétel a IV. Workshop GEOCART című rendezvényen, amely keretében a Digitális technikák és 'collaborative' kartográfia című kerekasztal-beszélgetésen vesz részt.
 - 30 órás tanfolyam megtartása „Tematikus geovizualizáció a térképészetben” címmel.
- 2014. IX. 8–9. **Török Zsolt Győző** részt vesz Londonban a Quen Mary Egyetem Cartography between Europe and the Islamic World 1100–1600 című konferenciáján, ahol *Opposite Views: Source, Audience and Cartographic Representation of the 1566 Siege of Sziget in Hungary* címmel tart előadást.
- 2014. IX. 21–24. **Albert Gáspár** Albániában meghívott előadóként részt vesz a XX. CBGA konferencián a regionális szerkezetföldtani adatbázisok témakörében tartott workshop-on: *Inventorizing tectonic elements in geological maps and 3D models – Problems, Concepts, Solutions*. Együttel a Tiranai Műszaki Egyetem Földtani Karának dékánjával is tárgyalt a lehetséges együttműködésről.
- 2014. X. 22.–XI. 1. **Gercsák Gábor** részt vesz a Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU) tájromlással foglalkozó bizottságának tasmaniai terepbejáráson, Ausztráliában. Tanulmányozták a sziget természetföldrajzi viszonyait, különösen az erdőpusztulás és a mocsarasodás folyamatát, a nagy külszíni ércbányák tájromboló és környezetszennyező hatását, a folyótorkolatok élővilágát, valamint az egykori periglaciális folyamatok formakincseit.
- 2014. X. 23–31. **Zentai László** az egyetemi delegáció tagjaként a brazíliai Belo Horizontében és Porto Alegreben több egyetemet látogat meg.

- 2014. X. 30–31. **Török Zsolt Győző** előadást tart a Wolfgang Lazius születésének 500. évfordulója alkalmából rendezett tanácskozáson Bécsben. Előadásának címe: *Wolfgang Lazius, maps of Hungary*.
- 2015. II. 20. **Zentai László** részt vesz egy Horizon 2020 pályázat előkészítő ülésén Münchenben.
- 2015. III. 20. A dél-afrikai Fokvárosban rendezett térképészeti workshopon **Zentai László** *Web 2.0 in Cartography* címmel tart előadást.
- 2015. III. 30–IV. 3. **Márton Mátyás** a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetem Magyar Földrajzi Intézetében az Atlaszkartográfia tárgyköréből tart előadásokat.
- 2015. V. 8–9. **Kovács Béla** és **Zentai László** részt vesznek a 11. Térképészeti és Geoinformatikai Konferencián a horvátországi Buzetben.
- 2015. V. 17. **Zentai László** a 22. Geomatikai konferencián Teheránban kiemelt előadást tart *ICA's modern cartography: Support for Infrastructure of Sustainable Development* címmel.
- 2015. V. 27–29. 10th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage Korfu szigetén (Görögország). Előadásaink: **Zentai L.:** *Cartactical, something special to preserve (and make publicly available) as a Cartographic Heritage: from paper maps to Cartography 2.0*; **Gede M, Barancsik Á.:** *Determining the projection of small scale maps based on grid line shapes*. Gede Mátyás az Aerial Photography szekció vezetője.
- 2015. VI. 28. **Zentai László** tart előadásokat Port of Spainban (Trinidad és Tobago) a University of West Indian: *Modern Cartography according to the ICA; ICA and its Role in promoting GI Science*.
- 2015. VII. 12–15. A 26. Nemzetközi Térképtörténeti Konferencián tanszékünket **Merve Arkan** doktorandusz képviseli, előadásának címe: *Story of a city under siege (1570–1571): Stephano Gibellino's map of Famagusta*.
- 2015. VIII. 21–22. Cartography beyond the Ordinary World workshop a braziliai Niteroiban. Az előadások szervezését Jesús Reyes koordinálta. Tanszéki előadások:
 - **Zentai László:** *Cartography 2.0 – are we there? (keynote)*
 - **Gede Mátyás–Hargitai Henrik:** *Country movers – an Extraterrestrial Geographical Application*
 - **Jesús Reyes,** Maria Isabel Castreghini de Freitas: *Short course on Map-based Geovisualization at the São Paulo State University*
 - **Írás Krisztina:** *From Thematic Maps to GIS – in School Cartography*
 - Szekcióvezetés: Jesús Reyes.
- 2015. VIII. 23–28. 27. Nemzetközi Térképészeti Konferencia Rio de Janeiroban.
 - Tanszéki előadások:
 - Hargitai, H.; Gede, M.; Zimbelman, J.; Kőszeghy, C.; Sirály, D.; Marinangeli, L.; Barata, T.; López, I.: *Multilingual narrative planetary maps for children*
 - Gede, M.: *Thematic Maps on Virtual Globes*
 - Írás, K.; Nguyen Thai, B.: *Positioning and Spatial Search of Maps with undeterminable Projections*
 - Reyes, J.; Juhász, B.: *Hungarian Survey on the Use of Cartograms in School Cartography*
 - Harkányiné Székely, Z.; Waltner, I.; Vekerdy, Z.; Zentai, L.: *Selected Examples of Potential Early Cartographic Data Sources for the Carpathian Basin*
 - Pődör, A.; Zentai, L.; Révész, A.; Dobos, M.: *Thematic Maps in Analysing the Prejudice and Preconception in the Fear of Crime of Citizens of a Typical Hungarian Small Town*
 - Zentai, L.: *Generalization Problems of Orienteering Maps*
 - Faragó, I.; Jeney, J.: *Landscape Systems in Cartography*
 - Jeney, J.: *Ethnic Map of Hungary by Jenő Cholnoky*

- Poszterek:
 - Ungvári, Z.; Gede, M.: *Estimation of the real elevation values on flood basins and lowlands based on SRTM and CORINE data*
 - Albert, G.; Ungvári, Z.; Merk, Z.; Gede, M.: *Map of ancient tectonic forces on Mars – Visualization of a global stress-field model based on the new geologic map of the Red Planet*
 - Castreghini de Freitas, M.I.; Reyes J.: *Course on Geovisualization at the Paulista State University, Rio Claro (Brazil)*
 - Kis, R.; Czifra, M.; Gede, M.: *Literature History and Cartography – Kazinczy's Correspondence and Its Cartographical Demonstration*
 - Jeney, J.: *Problems Caused by Generalisation on Ethnic Maps*
 - Jeney, J.: *Ethnic Maps in the Workers Atlas by Alexander Radó*
- Szekcióvezetés:
 - Gede Mátyás: Cartographic Heritage 4
 - Jesús Reyes: Cartography and Children 2,
 - Zentai László: Geointelligence and Crime Maps, Orienteering Mapping
 - Jesús Reyes megkapta az ICA elismerését: Diploma for Outstanding services to ICA.
- A szervezet 16. közgyűlésén **Zentai Lászlót** újabb 4 évre a szervezet főtitkárává választják.
- **Gede Mátyást** felkéri az egyik bizottság (Commission on Cartographic Heritage into the Digital) helyettes vezetőjének. **Jesús Reyes** a Cartography and Children helyettes vezetője.
- 2015. X. 29. Az Institute für donauschwäbische Geschichte/ Die Türkenkriege des 18. Jahrhundert konferenciáján Németországban **Török Zsolt Győző** meghívott előadó. Előadásának címe: *From renaissance Fortification to the Topography of the Enlightenment.*
- 2015. XI. 10–12. EuroCarto konferencia Bécsben.
 - Tanszékünk előadásai:
 - Györffy J.: *Some Remarks on the Question of Pseudocylindrical Projections with Minimum Distortions for World Maps*
 - Barancsuk Á.: *A Semi-automatic Approach for Determining the Projection of Small Scale Maps based on the Shape of Graticule Lines*
 - J. Reyes: *A Forgotten Atlas of Ervin Raisz: "Atlas de Cuba"*
 - Zentai L.: *The Effect of the Political Transition of Hungary on Map Publishing*
 - Poszterek:
 - J. Reyes: *Results of the Barbara Petchenik Children's World Map Drawing Competition*
 - Kiss T.: *Changes of Landscape in the Sió–Sárvíz Valley (Transdanubia, Hungary) due to Human Activity. Analysis of Old Maps and Historical Data*
 - Ungvári Zs–Irás K.: *Web-based Reconstruction of Old Educational Instruments of Geography*
 - Szigeti Cs–Albert G.: *Measuring the Adequacy of Maps for Field Use*
 - Gede M–Ungvári Zs–Kiss K–Nagy G.: *Open-source Web-based Viewer Application for TLS Surveys in Caves*
 - J. Reyes: *Results of the Barbara Petchenik Children's World Map Drawing Competition*
 - A Cartoheritage szekciót Zentai László vezeti.
- 2015. XI. 26. **Gercsák Gábor** a magyar Földrajzinév-bizottság képviselőjeként részt vett az ENSZ földrajzi neveket foglalkozó szervezetének regionális értekezletén Ljubljanában,

ahol két előadást tartott: *Report of Hungary 2012–2014* és *Does Google serve as a model of using place names?*

- 2015. XII. 11. **Zentai László** előadása az ausztráliai Sydney-ben, a 9. Mobile Mapping Techniques konferencián: *Cartography 2.0: visualization of spatial tracking data in sport*. Emellett az LBS szekcióban szekcióvezető.
- 2015. XII. 15. **Zentai László** részt vesz Újdelhiben az Indiai Nemzeti Térképészeti Társulás Kongresszusán. Ő tartja a Todar Mal emlékelőadást *Modern Cartography according to the ICA: towards cartography 2.0* címmel.
- 2016. III. 14–18. **Jesús Reyes** *Past, present and future of cartography for children* címmel tart előadást a 9. Nemzetközi Geomatikai Konferencián Havannában. *Cartography for children or school mapping: geovisualization in theory and in practice* címmel workshopot is vezet.
- 2016. IV. 17–22. European Geosciences Union közgyűlése Bécsben. Tanszéki előadások:
 - Gáspár Albert: *Geonucleus, the freeware application for managing geological mapping data in GIS*.
 - Gáspár Albert, Ádám Barancsuk, and Krisztián Szentpéteri: *Stress field modelling from digital geological map data*.
 - Fanni Vörös, Zsófia Koma, Dávid Karátson, Balázs Székely: *Geomorphometric analysis of the scoria cones of the San Francisco Volcanic Field using polar coordinate transformation*.
 - Zoltán Magyar, Zsófia Koma, Balázs Székely: *Geomorphometric analysis of selected Martian craters using polar coordinate transformation*.
 - Balázs Székely, Adam Kania, and Zoltán Magyar: *A lacunarity-based approach to evaluate Martian surfaces*.
 - Kinga Farkas–Iványi, János Mészáros, and László Pásztor: *Spatio-temporal assessment of aqueous habitat dynamics at the Danube river floodplain based on historical topographic maps and remote sensing data*.
 - János Mészáros, Mátyás Árvai, Balázs Kohán, Márton Deák, and Balázs Nagy: *UAV based 3D digital surface model to estimate paleolandscape in high mountainous environment*.
- 2016. IV. 20–21. **Zentai László** két előadást tart Novoszibirszkben az InterCarto-GeoSiberia 2016 kongresszuson: *From Paper Maps to Open GIS: the Way to Cartography 2.0 at the Geological and Geophysical Institute of Hungary* és *The role of International Cartographic Association*.
- 2016. IV. 20–22. 11th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage Rigában. Előadásaink:
 - Darányi N.: *Changing pattern of land use on the lower part of Ipoly river drainage basin*
 - Barancsuk Á.–Gede M.: *An online tool for semi-automatically recognizing unknown map projections on small-scale maps*
 - Mészáros J.: *The projection system of early flood control projects and its legacy in post WWII era in Hungary*
 - Gede M.: *Automatic reconstruction of old globes by photogrammetric methods and its accuracy questions*
 - Gede Mátyás az első szekció (Preamble) vezetője.
- 2016. VI. 3–4. 3rd ISHMap Symposium Lisszabonban. **Török Zsolt Győző** előadása: *From the Rivers to the Ocean: Marsigli's Maps in the Shadows of the Enlightenment*. Török Zsolt Győző vezeti a Cartography of Rivers szekciót.
- 2016. VI. 6–7. On the evolution and origin of Portolan charts – első portolán konferencia Lisszabonban. Tanszékünket **Irás Krisztina** képviseli. Előadásának címe: *Central Europe on portolan charts*.
- 2016. VI. 13–17. 6. Nemzetközi Térképészeti és Térinformatikai Konferencia a bulgáriai Albenában. Előadásaink:

- Ádám Barancsuk and Gáspár Albert: *A Web-Based Application for Modelling Lithospheric Stress from Geological Map Data*
- László Zentai: *ICA's Modern Cartography (keynote)*
- Jesús Reyes: *The First Physiographic Map Made by Erwin Raisz*
- Gáspár Albert, Virág Ilyés, Dávid Kis, Csaba Szigeti and Dávid Várkonyi: *Testing the Map Reading Skills of University Students*
- Mátyás Gede: *Thematic Mapping with Cesium*
- Krisztián Kerkovits: *Handling Boundary Cuts While Reprojecting GIS Vector Data*
- Magyar szekcióvezetések: Zentai László (GIS Technologies and Related Disciplines), Jesús Reyes (Cartography and GIS in Education)
- 2016. VI. 18. **Török Zsolt Győző** tart előadást az Institut für donauschwäbische Geschichte und Landeskunde/Landesarchiv Baden-Württemberg rendezvényén Németországban. Előadásának címe: *Der südöstliche Donaauraum auf Karten des 17. und 18. Jahrhunderts.*
- 2016. V. 19. CEU/ Intertwinde Enlightenment? Studies of science and empire in the Habsburg, Ottoman and Russian realms during the eighteenth century konferencia Budapesten. **Török Zsolt Győző** előadása: *From Marsigli to Mikoviny: Enlightenment Cartography and Map Making in the Kingdom of Hungary c. 1700.*
- 2016. VI. 23–27. **Gercsák Gábor** részt vesz Szlovéniában az IGU Comland munkacsoportjának ülésén és az azt követő négynapos terepi bejáráson. Előadásának címe: *The development of a lake after landslides.*
- 2016. VII. 14. **Zentai László** előadást tart az ecuadori Ibarra városában, a Pontificia Universidad Católica del Ecuadoron. Előadásának címe: *Cartography 2.0 – Maps of the 21th century.*
- 2016. VIII. 21–25. **Gercsák Gábor** részt vesz a Nemzetközi Földrajzi Unió 33. nemzetközi konferenciáján, Pekingben.
- 2016. IX. 1–2. **Zentai László** a zürich ETH-n rendezett ICA workshopon (Commission on Atlases, Commission on Education and training) tart előadást: *60 years of a university cartography programme.*
- 2016. IX. 14–16. AutoCarto konferencia Albuquerque-ben. A tanszéket **Gede Mátyás** képviseli. Hargitai Henrikkel közös előadásának címe: *3D Webcartographic Tools for Planetary Science Outreach.*
- 2016. IX. 19–23. **Elek István** előadást tartott Londonban, a SAI Intelligent Systems Conference 2016 című konferencián, az Artificial intelligence szekcióban *Can the intelligence emerge spontaneously in not biological, artificial world?* címmel.
- 2016. X. 13–15. 6. Nemzetközi Térképtörténeti Szimpózium a horvátországi Dubrovnikban. **Török Zsolt Győző** előadása: *Revising, rectifying and regulating the Danube.* **Merve Arkan** doktorjelölt előadása: *Invariable image of Cyprus: Reproduction of siege maps of Nicosia and Famagusta.*
- 2016. X. 27. **Zentai László** előadást tart az International Conference on Cartographic Visualization of Big Data for Early Warning and Disaster/Crisis Management eseményen a kínai Nankingban. Előadásának címe: *Challenges of Modern Cartography.*
- 2016. XI. 3. 8th Cartographic Science Congress, Buenos Aires, National Geographic Institute. **Zentai László** előadásának címe: *Modern cartography according to the International Cartographic Association.*
- 2016. XII. 9. **Török Zsolt Győző** előadást tart Rómában a Nemzetközi Katolikus Vidékfejlesztési Társaság (ICRA) Strategy Europe 2020: The role of social dialogue for a sustainable agriculture and the growth of employment tanácskozáson. Előadásának címe: *Sustainable Agriculture and Employment Growth Today in Europe.* A rendezvény után pápai magánkihallgatáson is részt vesz a Vatikánvárosban.

- 2017. III. 2–3. Az EUROGEO szervezet (European Association of Geographers) megtartja 2017-es konferenciáját Amszterdamban. Tanszékünket **Jesús Reyes** képviseli a *How do children represent the world on their maps?* című előadással a Primary teaching and training szekcióban.
- 2017. IV. 6–7. **Gercsák Gábor** *The use of exonyms in present-day Hungary* címmel tartott előadást az ENSZ földrajzi nevekkal foglalkozó szakértői csoportjának prágai találkozásán, Prágában.
- 2017. IV. 27. **Jesús Reyes** részt vesz az I. GETUP konferencián, amelynek témája „Vem falar de educação geográfica” (Beszéljünk a földrajzoktatásról). A konferencián a *Cartografia para niños: actividades y proyectos* című előadást mutatta be.
- 2017. IV. 23–28. Az EGU 2017-es (European Geosciences Union General Assembly) konferenciája Bécsben.
 - Tanszéki előadások:
 - Albert Gáspár–Szentpéteri Krisztián: *GIS-based Stress Field Modeling of the North Arm of Sulawesi (NAoS) and its application in mineral prospectivity assessment.*
 - Gerzsenyi Dávid–Albert Gáspár: *Landslide susceptibility estimations in the Gerecse hills (Hungary).*
 - Posztterek.
 - Gábor Illés–Agus Kristijono–Norbert Pfeifer–László Pásztor–Ari Shandhyavitri–Gábor Szatmári–Sigit Sutikno–Gábor Molnár–Péter László–Mátyás Árvai–János Mészáros–Sándor Koós–Zsófia Bakacsi–Katalin Takács–Géza Király–Balázs Székely: *Development of a multidisciplinary method for mapping spatial extent and C-content of tropical ombrotrophic peatlands.*
 - Fanni Vörös–Dávid Karátson–Benjamin Van Wyk de Vries–Zsófia Komá–Balázs Székely: *Geomorphometric analysis of the scoria cones of the Chaîne des Puys.*
- 2017. IV. 26–28. Digital Approaches to Cartographic Heritage konferencia Velencében. Tanszéki előadások:
 - Zentai László: *A crypto-cartophilatelist’s thoughts on cartographic heritage.*
 - Gede Mátyás–Ungvári Zsuzsanna–Nagy Gábor: *Assessing the accuracy of photogrammetric reconstruction by comparison to laser scanned data.*
 - Sarin P.–N. Ulugtekin–R. N. Celik–Gede M.: *Database of maps in Turkish journals.*
- 2017. V. 30–31. **Gercsák Gábor** részt vett Kolozsváron a Nyelvöldrajztól a névföldrajzig c. konferencián, melyet az Erdélyi Múzeum-Egyelet, a Babeş–Bolyai Tudományegyetem és az ELTE szervezett. Előadásának címe: *Változó szemlélet a magyar tájnévadásban (1945–2015).*
- 2017. VI. 28–VII. 1. ICC2017 Pre-Conference Workshop-ok. Tanszéki résztvevők:
 - ICC Joint Pre-Conference Workshop: Charting the Cosmos of Cartography: History – Names – Atlases
 - Zentai L.: *Transformation of relief representation from hachures to contour lines on the topographic maps in Hungary*
 - ICC Pre-Conference Workshop: Mapping Tools for Non-Mapping Experts: Incorporating Geospatial Visualization Tools in Libraries
 - résztvevő: Gede Mátyás
 - ICC Pre-Conference Workshop: Different fields – one cartography
 - Reyes J.: *An old Hungarian School Atlas*
 - ICC Pre-Conference Workshop: Generalisation & Multiple Representation
 - Résztvevők: Albert Gáspár, Szigeti Csaba
- 2017. VII. 2–7. 28. Nemzetközi Térképészeti Konferencia Washingtonban.
 - Tanszéki előadások:
 - Albert G.: *How hard is it to design maps for beginners, intermediates and experts?*
 - Gede M.: *Using Cesium for 3D Thematic Visualisations on the Web*

- Gede M., Farbinger Anna: *Displaying annotations for digitised globes*
- Gede M., Hargitai H.: *An Online Planetary Exploration Tool: “Country Movers”*
- Hegedüs Ábel–Zentai L.: *Adventures of a world atlas – History of the publication of the Debes Atlas in Hungary*
- Klinghammer I.–Reyes J.: *Brief retrospection on Hungarian School Atlases*
- Pődör Andrea–Zentai L.: *Educational aspects of crowdsourced noise mapping*
- Zentai L.: *The evolution of printing technologies in the development of orienteering maps*
- Posztterek:
 - Kerkovits K., Gede M.: *Web-based Decision Support System for Choosing the Appropriate Map Projection*
 - Szigeti Cs.: *On the Way to Create Individualized Cartographic Images for Online Maps Using Free and Open Source Tools*
- Szekcióvezetések:
 - Gede Mátyás: *Cartographic Heritage into the Digital Cartoheritage on the Web*
 - Gede Mátyás: *Planetary Cartography Craters and Projections*
 - Jesús Reyes: *Cartography and Children Children’s mental thinking*
 - Zentai László: *Education and training University educational programs*
 - Zentai László: *History of cartography Historic maps of Africa*
 - Jesús Reyes a Barbara Petchenik gyermekrajzverseny zsűritagja is
- 2017. IX. 10–17. **Gercsák Gábor** részt vett a Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU) négy bizottságának közös rendezvényén Bukarestben, a Román Tudományos Akadémia szervezésében. Előadása (társszerzője Horváth Gergely, ELTE TTK) *az észak-magyarországi tufába és sziklába vájt fülkék és barlangok természetföldrajzi és kultúrtörténeti áttekintését* adta.
- 2017. IX. 14. **Albert Gáspár** poszter mutat be *Making high resolution 3D model of a bonebed from GPS data to assist taphonomical analyses – case study of the Santonian vertebrate site of Ibarokút (Hungary)* címmel a 8th International Meeting on Taphonomy and Fossilization rendezvényen Ausztriában.
- 2017. X. 10. **Török Zsolt Győző** meghívott előadó az Österreichische Akademie der Wissenschaften/Kartographie in Habsburgischen Lander rendezvényén Ausztriában. Előadásának címe: *Propaganda and Power on maps of Hungary during the Turkish Wars (16-18th centuries)*.
- 2017. X. 25–28. Az IGU Földrajzoktatási bizottsága megtartotta 2017-es szimpóziumát Lisszabonban, amelynek mottója: *Integrating Knowledge and Understanding in Geography Education*. Tanszékünk képviselőjében **Jesús Reyes** bemutatta a *Map-based collaboration to improve Geography teaching* című előadást, amit **Kiss Judit** MSc hallgatóval közösen nevezett be a rendezvényre.
- 2017. XI. 26–29. **Jesús Reyes** látogatást tesz az Egyesült Arab Emírátságok Egyetemén a Földrajzi és Várostervezési Tanszékén. Az egyetemen megszervezett GIS Day rendezvényen is részt vesz, ahol előadást tart *Web-based map services for Geography teaching in Elementary and Secondary Schools* címmel.
- 2017. XII. 1–3. Az algériai oktatási minisztérium meghívására **Zentai László** részt vett az iskolai atlaszokkal foglalkozó szemináriumon. Előadásának címe: *ICA contribution to atlas production and Hungarian experiences*. A szeminárium előadóit fogadta Algéria Nemzeti Oktatási Minisztériumának vezetője, Dr. Nouria Benghabrit.

4. melléklet

Vezetői munkaterv a 2008–2013-as tanszékvezetői időszakra

Hazánk felsőoktatási intézményei közül egyedül az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térkép-tudományi és Geoinformatikai Tanszékén lehet mesterszakos térképész diplomát szerezni. Bár földtudományi alapszakon nem csak az ELTE-n lehet tanulni, de térképész szakirány egyedül nálunk van. Csak itt működik térképészet-geoinformatika doktori program (a földtudományi doktori iskola keretében).

A tanszéket 1953-as megalapítása óta mindezidáig csak négyen vezették: *Irmédi-Molnár László* 1966-ig, *Stegena Lajos* 1966–1987 között, *Klinghammer István* 1987–2005 között. A 2005–2008 és a 2008–2013 közötti időszakban én vezethettem a tanszéket.

1984 óta dolgozom a tanszéken, így mind Stegena Lajos, mind Klinghammer István vezetési stílusát volt alkalmam közelről, beosztottként is megtapasztalni. A vezetési stílus jelentősen nem változott ez idő alatt, más tanszékekkel, munkahelyekkel összehasonlítva a tanszéki légkör jó, a munkavégzést pozitívan befolyásolja, ezt az is jól mutatja, hogy az elmúlt 25–30 évben egyetlen munkatárs sem távozott a tanszékről más munkahelyre.

A tanszékvezetés, mint a legtöbb vezetői megbízás, egyfajta szolgálat. A vezető felelős a tanszék működéséért, igyekszik megteremteni a beosztottak számára a lehetőségekhez képest optimális munkafeltételeket. Legfontosabb feladat mindenki számára biztosítani a beosztásának megfelelő óraterhelést.

A tanszékvezető fontos feladata, hogy mind az oktatási kapcsolatokon felül a szakterületünkön működő cégekkel, vállalkozásokkal is olyan élő kapcsolat alakuljon ki, mely mindkét fél számára előnyöket hordoz.

A 2013-as állami költségvetés forráskivonása a felsőoktatásból olyan helyzetet teremtett, amivel korábban nem szembesültünk. Ennek következménye lehet a források centralizálása, amely a tanszékvezetők anyagi mozgásterét jelentősen csökkenteni fogja (de még a kari vezetőket is). Ilyen körülmények között sokkal nagyobb bizonytalansággal készíthető el egy vezetői munkaterv: a 2013-as finanszírozási szint fenntartása, vagy a korábban beharangozott további csökkentése a felsőoktatás összeomlásához, vagy legfeljebb vegetálásához (túléléshez) vezethet.

Ilyen körülmények között a tanszékvezetőnek minimális a mozgástere, csak az lehet reális vezetői munkaterv, amely ezek figyelembevételével születik meg. A túlélés mellett természetesen meg kell ragadni minden hazai és külföldi lehetőséget a képzésünk és kutatási tevékenységünk színvonalának megtartására (így sikerült megvalósítani legalább a minimális részvételünket a 2013. augusztusi Nemzetközi Térképészeti Konferencián, Drezdában, illetve minimális nemzetközi tapasztalatszerzést biztosítani a fiatalabb munkatársaknak).

I. A tanszék személyi állománya

A tanszék személyi állománya mind minőségében, mind összetételében alkalmas az oktatási feladataink ellátására. A külső óraadóink száma minimális (főleg anyagi okok miatt), de fontos, hogy valódi élő kapcsolatunk legyen azokkal az intézményekkel, cégekkel, amelyeknél végzős hallgatóink elhelyezkedhetnek.

Az előző tanszékvezetői ciklusban több munkatárs közalkalmazotti jogviszonya megszűnt a nyugdíjkorhatár elérése miatt. A most megpályázott ciklusban a kora miatt senkinek nem kell elhagynia a tanszéket. Györffy János közalkalmazotti jogviszonya 2013. IX. 1-től szűnik meg, az ő álláshelyére lehetne majd felvenni egy új térképtárost. Sajnos a jelenleg érvényben lévő szabályozások (rektori utasítás) egyelőre bizonytalanná teszik, hogy mikor tudjuk ezt az álláshelyet betölteni.

A jelenlegi személyi állomány:

- dr. Albert Gáspár adjunktus
- dr. Elek István habilitált egyetemi docens
- Faragó Imre mérnök tanár
- dr. Gede Mátyás adjunktus
- dr. Gercsák Gábor egyetemi docens
- dr. Györffy János egyetemi docens (2013. VIII. 31-ig)
- Horváth Ildikó tanácsos
- dr. Irás Krisztina adjunktus
- dr. Kovács Béla adjunktus
- dr. Márton Mátyás egyetemi tanár
- Mészáros János tanársegéd
- Nemes Zoltán fotós
- dr. Jesus Reyes Nuñez egyetemi docens
- Szekerka József műszaki tanár
- dr. Török Zsolt Győző egyetemi docens
- dr. Zentai László egyetemi tanár
- *dr. Klinghammer István professor emeritus*

Tizenegyen rendelkeznek tudományos fokozattal (Györfy János jogviszonyának megszűnése után tízen), egy fő professor emeritus. Két egyetemi tanár mellett, egy docens már habilitált. Mészáros János tanársegéd hamarosan megkezdi fokozatszerzési eljárását, s várhatóan habilitációs eljárást is kezdeményeznek a mostani ciklusban a tanszék egyes egyetemi docensei, esetleg adjunktusai is.

A vezető oktatók, de az adjunktusok mindegyikét is képesnek tartom arra, hogy az oktatási feladatok mellett a szükséges mértékben a tanszék további feladataiban is részt vegyenek (pl. tudományszervezés, szervizképzés, kari, tagság kari bizottságokban).

A tanszéken folyó térképészképzést a Magyar Akkreditációs Bizottság korábban kiváló szintűnek minősítette és nemzetközi szinten is elismerik az itt folyó munkát. Függetlenül ettől a ciklus fontos feladata lesz a MAB várható szakakkreditációs ellenőrzése, melyre várhatóan mind az alapszak, mind a mesterszak esetében sor fog kerülni. Az ELTE kutató-, illetve a kiváló egyetemi pályázatának intézkedési tervében vállaltuk a térképész mesterszak angol nyelvű belső akkreditálását, ezt a folyamatot még 2013-ban el kell indítani. Reálisan az angol nyelvű mesterszak indítása csak akkor lenne lehetséges, ha kellő számú külföldi hallgató érkezne; az európai trendek ismeretében ez jelenleg kizárt.

Mivel az oktatói munkaköröket betöltők esetében nem várható változás ebben a ciklusban, így remélhetőleg „csak” a térképtárosi munkakör betöltésének megoldása lesz a személyi állománnyal kapcsolatos feladat. A költségvetés csökkenése és a foglalkoztatási lehetőségek változása miatt ez sem lesz egyszerű feladat.

II. Oktatás

A tanszék oktatási feladatai a kétszintű képzés bevezetésével sem változtak jelentősen, sőt további feladatok is megjelentek. Sajnos az alapképzésbe nincs lényeges beleszólásunk, a legtöbbször az ezzel kapcsolatos döntések a megkérdezésünk nélkül történnek meg.

A mesterképzés ügye tanszéki hatáskör, s az ezzel kapcsolatos módosításokat az Informatikai Kar megfelelő szervezeteinek kell jóváhagyniuk. A mesterképzés tantervét folyamatosan finomítjuk a lehetőségeink és a szakterület nemzetközi fejlődésének figyelembevételével.

A demográfiai trendek alapján a felsőoktatásba kerülő hallgatók száma lassan, de folyamatosan csökken, így vélhetően a mi szakjainkon is lassan csökkenő létszámmal kell számolni. Ha az oktatáspolitikai véghez tudja vinni a felsőoktatás minőségi átalakítását, ez tovább csökkentheti a hallgatói létszámot, hiszen az emelkedő felvételi követelményeket a gyengébb képességű hallgatók nem tudják majd követni. Ez a hallgatói létszámcsökkenés a térképészhez hasonló kisebb, egyedi szakokon semmiképpen nem járhat az oktatói létszám csökkenésével, a valamivel kisebb hallgatói létszám oktatásához ugyanannyi oktatóra van szükség (a mesterszakon alig vannak több csoportban tartott gyakorlataink, előadásaink).

A mesterszakos hallgatói létszám csökkenésének mérséklése megvalósítható a más alapszakról a térképész mesterszakra belépő hallgatók számának növelésével. A Bologna-rendszerű képzés első néhány évének tapasztalata alapján elmondható, hogy a nálunk alapszakon végzettek közül kevesebben mennek át más (rokon) mesterszakra, mint ahányan kívülről jelentkeznek a térképész mesterszakra. Ez a trend a továbbiakban is a jó minőségű, empatikus oktatással tartható fenn.

Folyamatosan alkalmazkodnunk kell a képzésünkkel a hallgatóink számára szóba jöhető potenciális munkahelyek átstrukturálódásához is, de véleményem szerint a leghatékonyabb megoldás még mindig az, ha sokféle tudást adunk a hallgatóknak (különböző típusú szoftverek), ha megtanítjuk őket alkalmazkodni a változó körülményekhez, ha megértetjük velük a folyamatos önképzés szükségességét.

A doktori képzésben egy rövid hullámvölgy után (amikor 2008–2009-ben alig volt jelentkezőnk) folyamatosan biztatóan alakul a jelentkezők száma: minden évben 4–5 hallgató felvétele tűnik reálisnak, akik közül 1–2 állami ösztöndíjat is kaphat. További trend, hogy évente egy-két gyengébb képességű hallgatót le kell beszélnünk a jelentkezésről, vagy ha ez nem sikerül, akkor a felvételi alapján utasítjuk el a felvételüket. Ennél sokkal fontosabb trend, hogy 2012-ben más mesterszakon, illetve külföldön végzettek is felvételt nyertek a doktori képzésünkre, s ez a trend 2013-ban is folytatódni látszik. A doktori képzés kurzuskínálata megfelelő (a közelmúltban fokozatott szerzeteket is folyamatosan bevonjuk a képzésbe),

sőt a kurzusainkat felvevő külső hallgatók aránya azt mutatja, hogy a kurzusaink vonzóak a rokon tudományágak doktori hallgatói számára is.

Be kell vonni a képzésbe azokat a fiatal fokozatot szeretteket (legyen szó akár belső, akár külső szakemberekről), akik olyan kurzusokat képesek tartani, amelyek a doktori hallgatóink számára érdekesek, hasznosak. Be kell építenünk a doktori óráinkba a térképészet új nemzetközi tudományos eredményeit is. Komoly feladat lesz az új ciklusban a 2014–2020 közötti időszakra vonatkozó Erasmus kétoldalú szerződések megkötése. Az új feltételek egyik leglényegesebb eleme, hogy minden félévben kínálnunk kell 30 kreditnyi idegen nyelvű képzést a bejövő Erasmus hallgatóknak (természetesen a kimenő magyar hallgatóknak is kínálják ugyanezt a partnereink). Szintén fontos változás, hogy Európán kívüli partnerekkel is köthető ilyen szerződés. A nemzetközi kapcsolataink révén mindenképpen látok esélyt arra, hogy Európán kívüli partnerrel is kössünk szerződést. A meglévő 17 Erasmus szerződésünk közül viszont valóban csak azokkal köthetünk szerződést, akikkel az új feltételek vállalhatóak, teljesíthetők (beleértve a szimmetrikusságot, azaz, hogy onnan is érkezzenek hallgatók, oktatók).

Az oktatás technikai hátterét rendkívül negatívan befolyásolja a 2012 februárja óta érvényben lévő 1036/2012. (II. 21.) Kormányhatározat, amely a Kormány irányítása alá tartozó fejezeteknél beszerzési tilalmat rendel el az intézményi beruházás keretében történő informatikai eszköz beszerzése vonatkozásában. A térképészképzés olyan mértékben a modern informatikai eszközök használatához kötődik, hogy a képzés színvonalának megőrzése csak a technológiai eszközök folyamatos fejlesztésével lenne biztosítható. Az új technológiai eszközöknek, szoftvereknek folyamatosan be kell épülnie az oktatásba, erre a kormányhatározat még akkor sem adna lehetőséget, ha nem csökkenne a felsőoktatás finanszírozása. Ez a korlátozás csak EU-s források bevonásával lenne kivédhető, amit még tovább nehezít, hogy egyrészt a központi régió pályázati lehetőségei korlátozottak, másrészt egy olyan kis szakterületnek, mint a térképészet önálló pályázati lehetősége nagyon korlátozott.

III. Kutatás

Napjainkban a kutatás szerepe egyre inkább felértékelődik, elsősorban finanszírozási szempontok miatt. A térképészetnek a nagy pályázatokban csak másokkal összefogva (konzorciumi tagként, „alvállalkozóként”) lehet esélye. A tanszék eddig is és ezután is nyitott lesz az ilyen jellegű együttműködésekre.

A 2010–2012 közötti kutatóegyetemi pályázat forrásait véleményem szerint a tanszék hatékonyan használta fel: egyrészt jelentős számú publikáció születhetett meg a pályázat támogatásával, másrészt a tanszék nemzetközi súlya, ismertsége jelentősen megnövekedett (ezt jól mutatják a nemzetközi térképészeti konferenciákon való szerepléseink: a 2013 nyári drezdai konferencián a benyújtott előadások számának tekintetében Magyarország az első tíz ország közé került – az előadások nagy részét a tanszék munkatársai, doktoranduszai küldték be). Sajnos a kutatóegyetemi pályázat lezárultával ez a trend nem tartható fenn. Ezért is fontos az MTA-ELTE Kartográfiai kutatócsoport pályázat, amelynek esetleges sikere biztosíthatja a nemzetközi tudományos életben való folyamatos jelenlétünket.

Függetlenül az MTA-ELTE kutatócsoporti pályázat sikerétől a ciklus legnagyobb projektje a tanszék munkatársai számára feltétlenül az *új Magyar Nemzeti Atlasz (MNA)* lesz. Korábbi tanszéki projektjeink között számos olyan volt, amelyek több oktató és doktorandusz mellett sok hallgató bevonásával is zajlottak, és amelynek eredményeképpen jelentős kiadványok, atlaszok, kiállítások és konferenciák születtek. Legutóbb 1989-ben jelent meg ilyen nemzeti atlasz, így a jelenlegi térképész generáció számára ez egy olyan szakmai kihívás, amely a digitális korszak eszközeinek felhasználásával teszi lehetővé az atlasz megalkotását. Az MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földrajztudományi Intézetével együttműködve képesek vagyunk az atlasz többféle változatának (nyomtatott atlasz, DVD, on-line változat) létrehozására.

A kutatás területén további célként meg lehet fogalmazni, hogy növelni kell a saját OTKA pályázattal rendelkező oktatóink számát, de lévén ez az egyetlen viszonylag biztosnak tekinthető forrás, így a sok pályázó miatt az esélyeink alacsonyak (a döntést hozó testületekben a mi szakterületünk szinte soha nincs reprezentálva).

További nagy pályázati lehetőség a döntésre váró *Geoinformation technology for public services in Central Asia* Tempus IV pályázat, melyben tanszékünk egy svéd irányítású konzorciumban közép-ázsiai országok államigazgatási szakembereinek oktatna térinformatikát.

A nagyobb pályázatokban elsősorban térinformatikai vagy kulturális örökség tárgykörben van esélyünk sikerre, de a kisebb pályázatokban más témákban is lehetnek esélyeink (elsősorban más szakterületekkel összefogásban). Az ICA-ban szerzett kapcsolataink segítségével esélyünk lehet olyan nemzetközi pályázatokon való részvételre, ahol a kartográfiai-térinformatikai szakterület különféle országokban működő szervezetei fognak össze.

A kutatáshoz és az oktatáshoz is kapcsolódik a tanszék által felügyelt egyetemi térképtár, melynek infrastrukturális hátterét (hardver) már megteremtettük. A térképtár gyarapítása folyamatos feladatot ró ránk.

IV. Tudományszervezés

Ahogy már említettem a tanszék Magyarországon nemcsak egyetemi szintű oktatási bázisként az egyetlen, hanem a magyar földrajzi és tematikus térképezés területén is súlypontos hazai tudományos kutató-fejlesztő központ. Sem az MTA, sem a két ágazati szakminisztérium (FVM, HM), sem más felsőoktatási intézmény nem tart fenn önálló térképtudományi kutatóhelyet.

A tudományszervezési tevékenységünk két részre bontandó: egyrészt a hazai, másrészt a nemzetközi fórumokon, illetve szervezetekben ellátandó feladatokra.

A tanszék hazai feladata ezen a téren hidat képezni a térképezés geometriai rendszerét biztosító geodézia (földmérés, térinformatika) és a térképtartalmat biztosító szaktudományok között. A térképészet egyfajta szolgáltató tudományként sok más területtel képes együttműködni (történettudomány, statisztika, természettudományok), a tematikus térképek révén pedig minden olyan szakterülettel, tudománnyal, ahol az információk földrajzi helyhez köthetők.

Jelenleg minden lényeges hazai tudományos és szakmai szervezetben tagok vagyunk (döntéshozói, irányítói, vezetői szinten). Ennél nagyobb szerep szerzése és ellátása már az oktatási és kutatási tevékenység rovására menne. Törekedni kell a fiatal oktatók bejuttatására a szakmai szervezetekbe.

A Nemzetközi Térképészeti Társulásban (ICA) vezető oktatóink igen jelentős szerepet játszanak. Ezt a szerepet, az aktív közreműködést fenn kell tartani, erre a forrásokat – elsősorban pályázatok segítségével – meg kell teremteni. Természetesen ez a tevékenység is csak az oktatási feladatok elsődlegességének figyelembevételével történhet.

A tudományszervezési tevékenység más területét jelenti a hazai térképi kultúra színvonalának emelésében kifejtett tanszéki tevékenység. Ennek jó eszköze a tanszéki honlap, illetve a különféle médiumok. Jelentős feladat az évente megrendezett „Szép magyar térkép” kiállítás és verseny, melyet az Országos Széchényi Könyvtárral közösen szervezünk.

A tanszék külföldi kapcsolatai eddig is széles körűek voltak. Ezek fenntartását, fejlesztését a tanszék oktatóinak nemzetközi szakmai szerepvállalásai tovább erősítik. Az Erasmus segítségével (hallgatói és oktatói mobilitás) ezek a kapcsolatok tovább fejleszthetők, illetve újak alakíthatók ki. Jelenleg 11 ország 17 egyetemével, kartográfiai tanszékével van Erasmus kapcsolatunk, melyek keretében évente 4–6 hallgatóknak és 2–3 oktatóknak van lehetősége kiutazásra, illetve beutazó hallgatókat is fogadunk. Ezeket a lehetőségeket célszerű szinten tartani, esetleg a kar külügyi stratégiájának függvényében kismértékben bővíteni, figyelembe véve az oktatási fejezetben már említett új Erasmus szerződéseket.

Budapest, 2013. április 24.

5. melléklet

Tanszéki csoportképek:



2013



2014



2015



2016



2017