

Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

Zentai László tanszékvezetői beszámolója 2018–2020

Tartalomjegyzék

1. A Tanszék személyi összetétele	2
1.1. A tanszék és a hazai térképészképzés 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 és számítógépei	6
2.5. Egyetemi Digitális Térképtár (EDIT)	6
2.6. Mobilitás	7
2.7. Tudományos diákkör.....	8
3. A tanszék tudományos tevékenysége.....	9
3.1. Tudományos tevékenység	9
3.1.1. Az MTA Földtudományok Osztálya Társadalom- és Természetföldrajzi Tudományos Bizottságainak Kartográfiai Albizottsága	9
3.1.2. Magyarország Nemzeti Atlasza	9
3.2. Publikációs tevékenység (a Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék munkatársainak 2018–2020 között megjelent publikációi).....	10
3.3. Virtuális Glóbuszok Múzeuma	12
3.4. Doktori képzés	12
3.5. Pályázatok	13
3.6. Tudományos, szakmai rendezvények	14
3.6.1. Térképészeti Tudományos Nap.....	14
3.6.2. MFTTT Kartográfiai Szakosztály.....	15
3.6.3. Szép Magyar Térkép	15
3.7. Hazai szakmai tevékenység	15
4. Egyéb kari, ill. egyetemi feladatok, szakmai közéleti tevékenység.....	16
4.1. Egyetemi közéleti tevékenység	16
4.2. Hazai konferencia-részvételek, előadások	16
4.3. Külföldi konferencia részvételek	17
4.4. Vendégelőadások, külföldi kollégák látogatásai tanszékünkön.....	17
4.5. Elismerések, díjak	18
1. melléklet	21
2. melléklet	24
3. melléklet	26
4. melléklet	32
5. melléklet	38

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 felsőoktatásban¹. A tanszék vezetésével *dr. Irmédi-Molnár László* ezredest, 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. Ezt követően a tanszéket 1987–2005 között *Klinghammer István* vezette, aki 2000–2006 között az egyetem rektora is volt. Klinghammer István 2004-től az MTA levelező tagja, 2010-től rendes tagja. Tőle 2005-ben *Zentai László* vette át a tanszéket vezetését, aki 2007–2010 között és 2017 óta az egyetem oktatási és tanulmányi rektorhelyetteseként is tevékenykedett/tevékenykedik.

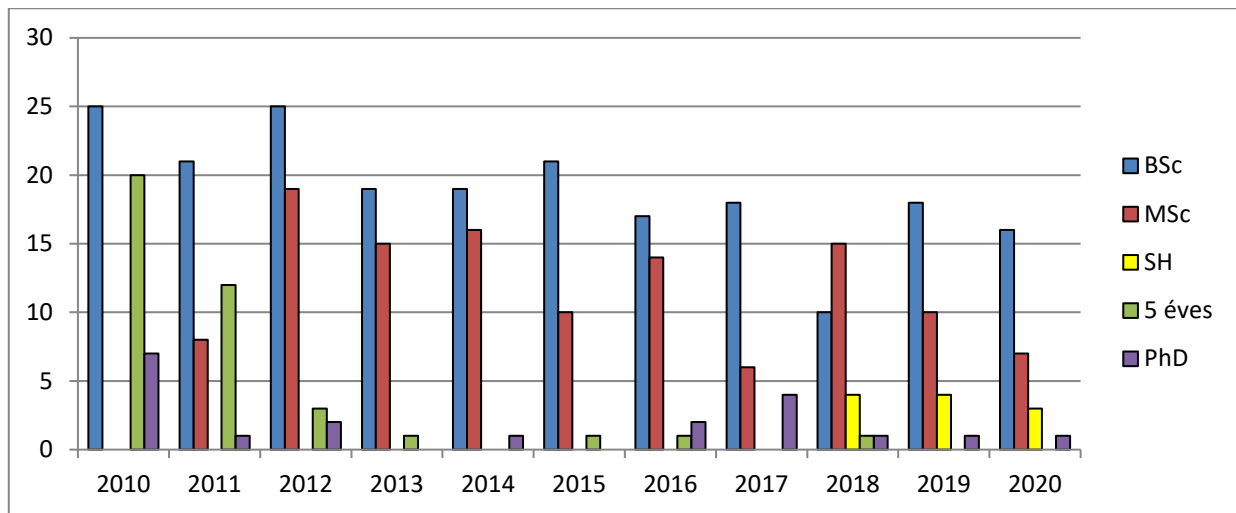
Az 1970-es évek elején az általános egyetemi oktatási reform keretében a képzés változott. A tantervben a térképész-szakképzés maradt három éves, de a korábbi földrajzi irányultságú alapképzést felváltotta a geológus és geofizikus hallgatókkal együtt végzett négy féléves földtudományi alapozás. Új lehetőség 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 (szakirány, illetve specializáció) 2005-ben, a mesterképzését pedig 2007-ben hagyta jóvá a MAB. A képzés programja a nemzetközi trendeknek megfelelően a geoinformatika irányába nyitott. 2009-ben a terveknek megfelelően megindult a mesterképzés, mellyel teljessé vált szakterületünkön a bolognai rendszerű képzési ciklus. Ez az átalakítás mindenképpen kedvezett a hallgatói mobilitásnak, az Erasmus programnak köszönhetően a hallgatónk 1-2 szemesztert külföldi felsőoktatási intézmények hasonló képzésein tölrthetnek, illetve onnan is érkeznek a tanszékünkre külföldi hallgatók.

2016-ban az új képzési és kimeneti követelményeknek megfelelően átalakítottuk mind a földtudományi alapszak térképészet és geoinformatika specializációjának, mind a térképész mesterszaknak a tantervét. 2015-ben akkreditáltuk a térképész mesterszakot angol nyelven, és 2016 szeptemberében el is indult a mesterszakos képzés angolul s ennek megfelelően először 2018-ban végeztek hallgatók ezen a képzésen. A Stipendium Hungaricum programnak köszönhetően 2017 óta a doktori képzésben is tudunk külföldi hallgatókat fogadni, így a doktori óráink egy részét angol nyelven is meghirdetjük. A jelentkezők száma folyamatosan növekszik mind a mesterképzésben, mind a doktori képzésben.

1957-től 2020-ig összesen 495-en szereztek térképész diplomát tanszékünkön². A bolognai rendszerű földtudományi alapszak térképészet és geoinformatika szakirányán/specializációján eddig 228 hallgató szerzett oklevelet (2020. augusztusig), a térképész mesterszakon 96 hallgató végzett sikeresen. Az 1994-ben indult doktori (PhD) képzésben eddig 42-en szereztek doktori fokozatot a térképészet és geoinformatika doktori programban, a Földtudományi Doktori Iskolában.

¹ a Pécsi Tudományegyetemen is van egy Térképészeti és Geoinformatikai Tanszék, de egyetlen térképész sincs a munkatársak között

² Ebben a formában már nem szerzhető diploma, csak a bolognai rendszerű képzésben.



A különféle szinteken végzettek száma a tanszékeink képzésein 2010–2020 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, egyetemi docens
- Elek István, habilitált egyetemi docens
- Faragó Imre, tanszéki mérnök
- Gede Mátyás, egyetemi docens
- Gercsák Gábor, egyetemi docens (*nyugdíjba ment 2019 végén*)
- Horváth Ildikó, tanácsos (*kikérés 2017-től, kilépés 2019-től*)
- Irás Krisztina, adjunktus
- Jesús Reyes Nuñez, egyetemi docens
- Kerkovits Krisztián, adjunktus (*belépett 2018-ban*)
- Kiss Veronika Flóra, képzési koordinátor és térképtáros
- Kovács Béla, adjunktus
- Nemes Zoltán, fotós
- Szekerka József, tanszéki mérnök
- Török Zsolt Győző, egyetemi docens
- Ungvári Zsuzsanna, adjunktus (*cseden és gyeden*)
- Veres Kinga, kari utazásszervezési koordinátor és titkárságvezető (*belépett 2019. augusztusában*)
- Zentai László, tanszékvezető egyetemi tanár
- Pál Márton, doktorandusz rendszergazda

Professzor emeritusok:

- Klinghammer István
- Márton Mátyás

Díszdoktoraink:

- Ferjan Ormeling (Hollandia)
- Georg Gartner (Ausztria)

Külső (nem ELTE-alkalmazott, nem professzor emeritus és nem doktorandusz) óraadóink voltak a 2018–2020 közötti időszakban:

- Becker László (ny. tanszéki mérnök)
- Buga László (MH Térképészeti Kht., mérnökeztetés, címzetes egyetemi docens)

- Dr. Gercsák Gábor (ny. egyetemi docens)
- Dr. Györffy János (ny. egyetemi docens)
- Dr. Jankó Annamária (Hadtörténeti Intézet és Múzeum, igazgatóhelyettes)
- Dr. László István (Budapest Főváros Kormányhivatala, osztályvezető)
- Dr. Mészáros János (ATK Talajtani és Agrokémiai Intézet)
- Dr. Pődör Andrea (Obudai Egyetem)

Besorolásbeli változások, vezetői megbízások (2018. II. után – ekkor zárult az előző tanszékevezetői ciklus beszámolósi időszaka):

- 2018. IX. 1. Kerkovits Krisztián a tanszék tanársegédje.
- 2018. XI. 7. Albert Gáspár és Gede Mátyás egyetemi docensi kinevezése.
- 2018. XI. 8-9. Georg Gartnert, a bécsi Műszaki Egyetem tanárát egyetemünk díszdoktorává választják.
- 2019. V. 1. Kerkovits Krisztián adjunktusi kinevezése.
- 2019. VIII. 1. Megszűnik Gercsák Gábor dékánhelyettesi megbízása. Jesús Reyes az Informatikai Kar nemzetközi és pályázati ügyek dékánhelyettese.
- 2019. VIII. 26. Megkezdí munkáját tanszékünkön Veres Kinga kari utazásszervezési koordinátor és tanszéki titkárságvezető.
- 2019. XII. 31. Gercsák Gábor nyugdíjba vonul.

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 specializációt gondozzák, és az arra épülő, 2009-ben indult térképész mesterképzést is biztosítják (2016 szeptemberétől a térképész MSc-t angol nyelven is indítjuk). Mind a specializáción, mind a mesterszakon tanszékünk adja a szak-, illetve a specializációfelelőst. 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 specializáció
- földrajz tanárszak
- környezettan alap- és mesterszak (órák és terepgyakorlat)
- programozó informatikus mesterszak (kifutó 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). Kerkovits Krisztián és Ungvári Zsuzsanna oktat az Informatikai Kar 60 kredites kiegészítő informatikai képzésén.

2.2. Végzett hallgatók

A beszámolási időszakban (2018 elejétől 2020 nyaráig) többféle képzésben szereztek diplomát a hallgatóink:

- a földtudományi alapszak térképész szakirányán 44 hallgató védte meg sikeresen szakdolgozatát;
- a térképész mesterszakon 32 hallgató védte meg sikeresen diplomamunkáját;
- az angol nyelvű térképész mesterszakon 11 hallgató védte meg sikeresen diplomamunkáját.

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. A kisebbik gépteremben megteremtettük az angol nyelvű oktatás informatikai hátterét. Az oktatói és hallgatói számítógépeink folyamatos cseréjére a kar lehetőséget biztosít.
- 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. A térképtár szoftveres keretrendszerének frissítése folyamatban van.
- Az utóbbi években vált lehetővé, hogy hallgatóink a nyári térképészeti terepgyakorlatot valódi terepi körülmények között (az alapszakosok általában magyar hegyvidéki helyszíneken, a mesterszakosok Erdélyben) végzik el. Az SH-s hallgatóink nyári szakmai gyakorlatát a GeoAdat Kft-vel szervezzük meg.
- 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.

- 2020 nyarán a Tématerületi Kiválósági Program adott lehetőséget egy komolyabb drón és multispektrális kamera beszerzésére.

2.4. A tanszék szerverei és számítógépei

A tanszék elsődleges webszervere, a **lazarus.elte.hu** 1995 óta folyamatosan működik. Elkezdtük egy új tanszéki portál létrehozását (**terkep.elte.hu**), mely elsősorban majd a térképészet iránt érdeklődő hallgatók informálására helyezi a hangsúlyt. Ez a portál már az ELTE egyetemi honlapjainak felépítését követi, annak „motorját” használja. Jelen vagyunk a Facebookon is.

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 400 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**.

A 2012-ben a kutatóegyetemi TÁMOP-pályázat támogatásával beszerzett, akkor nagy teljesítményű fileszerverünk elavult. Az évek alatt elhasználódott merevlemezeket lecseréltük, memóriát, processzort bővítettünk benne. Jelenleg a kari támogatással 2019-ben beszerzett új szerverünk végleges üzembe helyezéséig még ellátja a tanszéki virtualizációs feladatokat. Párhuzamosan fut rajta, a teljesség igénye nélkül a levelező szerverünk, az autentikációs szerverünk, több szoftveres licenszserver, a térképi háttértárunk az editke.elte.hu és nagyon sok virtuális hallgatói projektszerver.

- 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, 4GB NV1050 videokártya)
 - A 13 gépes 7.57-es labor a speciális, kiscsoportos foglalkozásokat szolgálja ki (ugyanolyan gépek, mint a 7.55-ben)
 - Mindkét terem oktatói géppel és hozzá kapcsolt kivetítő rendszerrel is felszerelt.
- 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 színes lézer duplex nyomtatóhoz (Kyocera TASKalfa 3252ci).
 - 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. Sajnos a fejlesztés 2015 után megrekedt, a digitális térképtár fejlesztése egész munkaidős tevékenység, sem más területen dolgozó oktató, sem hallgató, sem doktorandusz nem tudja vállalni. Ettől függetlenül a meglévő térképeket tartalmazó új adatbázis az editke.elte.hu címen lesz elérhető, várhatóan 2020 őszétől.

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:

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
Aristotle University of Thessaloniki	Görögország
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 de Valencia	Spanyolország
University of Santiago de Compostela	Spanyolország
Universidad Politecnica de Valencia	Spanyolország
University of Gävle	Svédország
Univerzita Pavla Jozefa Safárika, Kassa	Szlovákia
Zólyomi Műszaki Egyetem	Szlovákia
University of Ljubljana	Szlovénia
Gazi University, Ankara	Törökország
Yıldız Technical University, Isztambul	Törökország

2018–20-ban Erasmus keretében külföldön járt hallgatóink:

- 2018/2019. tanév:
 - Dusek Bence és Zelenka Balázs (Csehország, Olomouc)
 - Galli Csaba (Tartu)
- 2019/2020. tanév:
 - Varga Lola (Csehország, Olomouc)
 - Vossányi Gergely (Portugália, Porto)

2018–20-ban Erasmus keretében beutazott hallgatók:

- 2018/2019. tanév:
 - Sigrid Loyning (Norvégia)
 - Jana Ambruzsova (Csehország)
- 2019/2020. tanév:
 - Rachid Berghout (Észtország)
 - Aktepe Ceyda és Tokmak Özge (Törökország)

2018–20-ban Erasmus keretében külföldön járt oktatóink:

- 2017/2018. tanév:
 - Gede Máttyás (Görögország)
- 2018/2019. tanév:
 - Kovács Béla (Románia)
 - Gercsák Gábor (Románia)
 - Jesús Reyes (Spanyolország)
 - *Irás Krisztina, Jesús Reyes (Brazília) – Erasmus+*
- 2019/2020. tanév:
 - Gercsák Gábor (Románia)

2018–20-ban Erasmus keretében beutazott oktatók:

- 2017/2018. tanév:
 - Karel Stanek (Csehország)
- 2018/2019. tanév:
 - Silvia Marinova és Stefan Bonchev (Bulgária)

2.7. Tudományos diákkör

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

A tanszékvezetői beszámolósi időszakban az OTDK-n résztvevő (illetve oda továbbjutott) hallgatóink:

- 2019:
 - Pál Márton: Csopak környékének geoturisztikai felmérése (OTDK 1. hely)
 - Takáts Tünde: A Gerecse erdőborítottságának változása és hatása a talajpusztulás mértékére (OTDK részvétel)

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 2011–2019 között a szervezet főtitkára volt. A 2019-es ICA közgyűlés alelnöknek választotta (2019–2023).
 - Gede Mátyás 2019-től a Digitális technológiák a kartográfiai örökség védelmében bizottság elnöke.
 - Jesús Reyes 2015-ig a Gyermek és térképészet bizottság elnöke volt, a 2015-től a bizottság elnökhelyettese.
 - 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).
 - Márton Mátyás a Szerzői Jogi Szakértő Testület tagja 2015–2020 között. 2020–2025 a testület tagja Zentai László.

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 érhetők 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. Az első kötet (Természeti környezet) 2018 végén jelent meg, a második kötet (Társadalom) megjelenése 2020 végén várható.

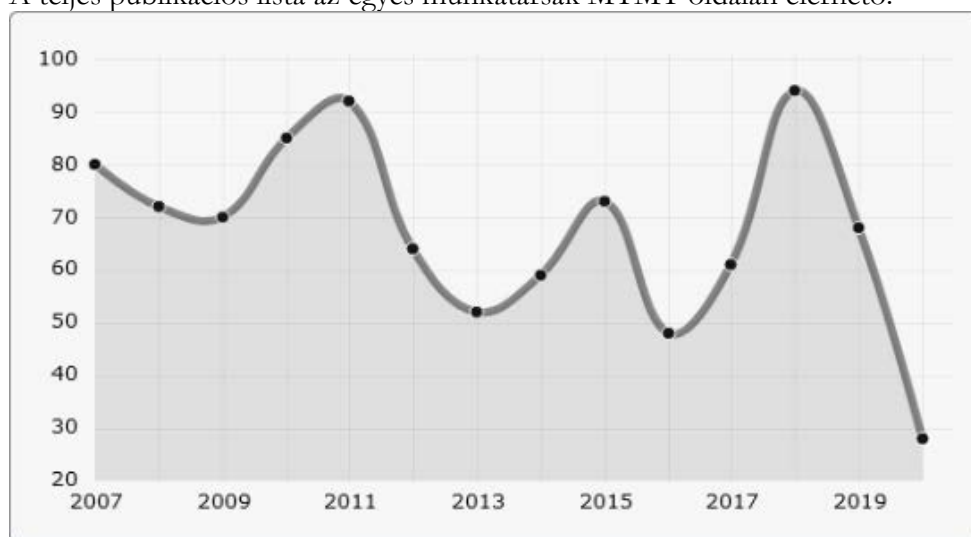
Tanszéki közreműködés az MNA projektben (nem említve azt, hogy szinte az összes kartográfiai feladatot végző közreműködő a tanszékünkön szerezte a diplomáját, illetve a PhD fokozatát).

- A szerkesztőbizottság tiszteletbeli elnöke: Klinghammer István, professzor emeritus.
- A szerkesztőbizottság tagjai:
 - Gercsák Gábor, egyetemi docens

- Márton Mátyás, professzor emeritus
- Zentai László, tanszékvezető egyetemi tanár.
- Kartográfiai Tanácsadó Bizottság
 - Elnök:
 - Zentai László, tanszékvezető egyetemi tanár
 - Tagok:
 - Buga László, címzetes egyetemi docens
 - Elek István, egyetemi docens
 - Gede Mátyás, egyetemi docens
 - Gercsák Gábor, nyugalmazott egyetemi docens
 - Györffy János, nyugalmazott egyetemi docens
 - Márton Mátyás, professzor emeritus
 - Török Zsolt Győző, egyetemi docens.

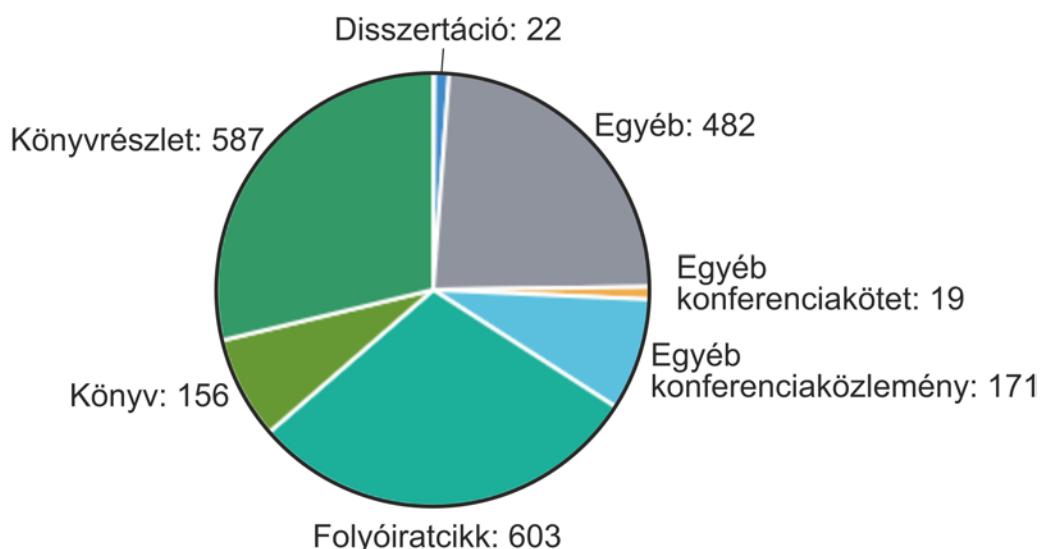
3.2. Publikációs tevékenység (a Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék munkatársainak 2018–2020 között megjelent publikációi)

A teljes publikációs lista az egyes munkatársak MTMT oldalán elérhető.



A tanszék munkatársainak közleményei évente (MTMT)

Összes közlemény: 2042 db



A közlemények összetétele 2007 óta (MTMT)



Az összes (narancs) és a független (szürke) idézetek száma a tanszék munkatársainak közleményeire 2007-től (MTMI)

A Nemzetközi Térképészeti Társulás két évente megrendezett konferenciáin a tanszék munkatársai egyre nagyobb számú publikációval jelentkeznek (2019, Tokió):

- 13 előadásnak volt tanszéki szerzője vagy társszerzője (oktató, doktorandusz, hallgató):
 - Albert Gáspár: The changing use-cases of medium and large-scale geological maps in Hungary
 - Kocsis Károly–Nemerikényi Zsombor–Zentai László–Gercsák Gábor: The new National Atlas of Hungary – volume Natural Environment
 - Malak Alasli: Toponyms’ contribution to identity: The case study of Rabat (Morocco)
 - Bartos-Elekes Zsombor: Mapping the core and periphery applied to a choronym (the case of Székely Land)
 - Pődör Andrea–Zentai László–Gál Erika: Digital sketch maps in teaching GIS for law enforcement students
 - Gede Mátyás: Fast georeferencing/geocoding tool for old maps with large distortions
 - Ashna Abdulrahman Kareem: Testing Maps for Visually Impaired People in Kurdistan
 - Gede Mátyás–Kádár Bálint: Analysing tourism movements along the Danube river based on geotagged Flickr photography
 - Pál Márton–Albert Gáspár: Digital cartography for geoheritage: turning an analogue geotourist map into digital
 - Pál Márton–Vörös Fanni–Elek István–Kovács Béla: Possibilities of high precision GPS data in autonomous driving
 - Vörös Fanni–Tompos Zoltán–Kovács Béla: Examination of car navigation systems and UX designs – suggestion for a new interface
- 3 poszter:
 - Irás Krisztina–José Jesús Reyes Nuñez: Work in Team – Improve your GIS Skills. Effectiveness of project work in teaching GIS for foreign students
 - Gede Mátyás–Varga Lola: Spatiotemporal Analysis of Carpooling Data
 - Malak Alasli: Static Risk Mapping of Forest Fires – In the case of the Province of Chefchaouen (Morocco)

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 153 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 Márton Mátyás tollából 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 127,5 cm átmérőjű kézíratos 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. Márton Mátyás közreműködésével három ilyen művészi Perczel-glóbusz-hasonmás készült el 2019 folyamán, amelyek közül egy várhatóan az Egyetemi Könyvtárunkban lesz elhelyezve. Ezek az eredmények jól példázzák 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 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, Márton Mátyás (emeritus törzstagok), 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 három magyar állami ösztöndíjas, egy magyar költségtérítéses és öt külföldi (Stipendium Hungaricum ösztöndíjas).

Az adott időszakban doktori fokozatot szereztek:

- Olasz Angéla: Nyílt forráskódú eszközök felhasználásával történő nagyméretű téradatok integrációjának elosztott számítású környezetben történő feldolgozásának elméleti és módszertani kutatása (védés 2018. IX. 21.)
- Kerkovits Krisztián: Vetületi torzulások optimalizálása földrajzi térképeken (védés: 2018. XII. 20.)
- Dékány Krisztina: A geoinformatika szerepe a magyar alsó- és középfokú oktatásban (védés: 2020. II. 21.)

3.5. Pályázatok

2018–2020-ban elnyert, illetve korábban elnyert, de az időszakban még támogatott pályázatok:

- 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.
- EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00001 Tehetséggondozás és kutatói utánpótlás fejlesztése autonóm járműirányítási technológiák területén (2017–2022, támogatási összeg: 683 millió Ft), témavezető: Gede Máttyás (2019 óta)
- Térmaterületi Kiválósági Program, tanszéki résztvevők:
 - 2019: Albert Gáspár, Elek István, Török Zsolt Győző
 - 2020: Albert Gáspár, Elek István
- 2019-ben a Perczel-glóbusz újraalkotásával (digitális rekonstrukció, digitális tartalmi hasonmás) kapcsolatosan komoly számítógépes fejlesztésekre volt lehetőségünk (új szerver, hálózati eszközök, színes nyomtató). Az újraalkotás kartográfiai részét Márton Máttyás professor emeritus koordinálta.



3.6. Tudományos, szakmai rendezvények

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

- 2018. III. 23. A Szép magyar térkép 2017 kiállítás megnyitója az OSZK-ban.
- 2018. IV. 27. Magyarország Nemzeti Atlasza Természeti környezet kötete sajtónyilvános bemutatója.
- 2019. III. 21. Albert Gáspár tart előadást Az iharkúti dinoszaurusz leletek precíziós GPS-es mérésétől a tudományos modellezésig címmel a Földmérők Világnapja és az Európai Földmérők és Geoinformatikusok Napja rendezvényén.
- 2019. III. 29. A Szép magyar térkép 2018 kiállítás megnyitója az OSZK-ban.
- 2019. IV. 10. A győri Czuczor Gergely Bencés Gimnázium diákjai látogatást tesznek az ELTE Lágymányosi Campuson, amely keretében tanszékünket is meglátogatják. A tanszéken alkalmuk volt megismerkedni a Könyvtárban és a Térképtárban levő térképekkel és művekkel. A tanszék számítógéptermeiben meghallgatták a „Térképészet és Geoinformatika” című előadást, illetve a gyakorlatban tesztelték a Google MyMaps alkalmazást.
- 2019. IX. 21. Tudományok fővárosa rendezvény (STEM-fesztivál) az ELTE-n. Tanszéki előadásunk: Török Zsolt Győző: Térképtelen vagy térképes tájékozódás?
- 2019. IX. 27. Kutatók éjszakája. Tanszéki programjaink: Készíts saját földgömböt!; Találj utat a lágymányosi campuson!
- 2019. XI. 20. Tanszékünk vendége volt Prof. Dr. Enkeleida Goga Beqiraj (Department of Earth Sciences, Faculty of Geology and Mining, Polytechnic University of Tirana). A látogatás célja egy Erasmus+ kreditmobilitási pályázat kidolgozása, amely a 2020-as tanévtől négy szemeszterre vonatkozna. A pályázat a földtudományi térinformatika témája köré épülne, és mindkét fél részéről hallgatók és oktatók mobilitását venné tervbe (tanszéki koordinátorunk Albert Gáspár).
- 2020. III. 13. ICA Workshop on Automatic Vectorisation of historical maps tanszékünk szervezésében (Gede Mátyás főszervező).

A 2019–20-as Reguly Antal-emlékévhöz kapcsolódóan megjelent dr. Gulyás Zoltán volt hallgatónk, doktoranduszunk könyv, részt vettünk a Magyar Földrajzi Múzeum, Erd konferenciáján, MFTTT-előadás és két Geodézia és Kartográfia cikk jelent meg a témában.

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, 2018. XII. 7.**
 - **Szalay László** ezredes, szolgálatfőnök (MH Geoinformációs Szolgálat): Katonai topográfiai térképezés az elmúlt száz évben
 - **Buga László** ny. ezredes, címzetes egyetemi docens: Száz éves az önálló magyar katonai térképészet (Egy könyv apropóján)
 - **Oláh Krisztina**, doktorandusz (Országos Széchényi Könyvtár, Térképtár)–**Gercsák Gábor** egyetemi docens: Az első magyar szintvonalas térkép alkotójáról
 - **Siposné Prof. Dr. Kecskeméthy Klára** ezredes, egyetemi tanár (Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Hadtudományi és Honvédtisztoképző Kar, Műveleti Támogató Tanszék): Czetz János katonai pályafutása Argentínában
 - **Török Zsolt** egyetemi docens: A „coup d’oeil militaire”-től a térképolvasó tekintetig: a szemmozgás-követés lehetőségei a geovizualizációban

- **Térképészeti Tudományos Nap, 2019. XII. 12.**
 - Térképészeti alapismeretek oktatása három országban: Azerbajdzsán, Egyesült Arab Emírségek és Magyarország
 - **Reyes Nuñez José Jesús**, egyetemi docens
 - **Nargiz Safaraliyeva**, volt MSc hallgató
 - **Nacema Al Hosani**, professzor (Egyesült Arab Emírségek Egyeteme)
 - Határon átívelő topográfiai térképezés Magyarországon
 - **Zentai László**, egyetemi tanár
 - **Gercsák Gábor**, egyetemi docens
 - Közepes és nagy méretarányú geológiai térképek változó használata Magyarországon
 - **Albert Gáspár**, egyetemi docens
 - Erősen torzult régi térképek gyors georeferálása
 - **Gede Mátyás**, egyetemi docens
 - A nagy pontosságú GPS adatok felhasználási lehetősége az önvezető rendszerekben
 - **Pál Márton**, doktorandusz
 - **Vörös Fanni**, doktorandusz
 - **Elek István**, hab. egyetemi docens
 - **Kovács Béla**, adjunktus

3.6.2. MFTTT Kartográfiai Szakosztály

A Magyar Földmérési Térképészeti és Távérzékelési Társaság (MFTTT) 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, 2019-től Faragó Imre látja el az elnöki teendőket, szervezi rendezvényeinket, amelyek helyszíne a Lágymányosi campus északi tömbje.

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

3.6.3. 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. 2020-ban a koronavírus járvány miatt nem rendeztük meg.

3.7. Hazai szakmai tevékenység

- **Magyar Földmérési Térképészeti és Távérzékelési Társaság**
 - A 2019-es tisztújító közgyűlésén kollégáinkat az alábbi tisztségekre választották meg:
 - ICA Nemzeti Bizottság elnöke: Zentai László
 - A Kartográfiai Szakosztály elnöke: Faragó Imre; titkára: Kiss Veronika Flóra
 - A Szakmatörténeti Bizottság elnöke: Török Zsolt Győző; titkára: Oláh Krisztina
 - Az Országos Választmány tagja: Buga László (címzetes egyetemi docens), Zentai László
- A **Magyar Földrajzi Társaság** tanszéki tisztségviselői:
 - A Térképészeti Szakosztályt Klinghammer István vezeti, titkára Török Zsolt Győző.
- A **Magyar Természettudományi Társulat** elnöke Klinghammer István.
- Szakmai folyóiratunk, a **Geodézia és Kartográfia** főszerkesztője Buga László (címzetes egyetemi docens), egyik szerkesztője Gercsák Gábor, szerkesztőbizottsági tagok: Klinghammer István és Zentai László.

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

4.1. Egyetemi közéleti tevékenység

Zentai László 2017-től az egyetem oktatási és tanulmányi rektorhelyettese (két rektori ciklushoz kapcsolódóan).

2017–2019 között Gercsák Gábor az Informatikai Kar nemzetközi és pályázati ügyek dékánhelyettese.

2019-től Jesús Reyes vette át a dékánhelyettesi pozíciót.

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

Egyetemi testületben kari képviselő:

- Egyetemi Habilitációs Bizottság: Zentai László (póttag)
- Hallgatói és Oktatói Mobilitási Bizottság: Gercsák Gábor (2017–2019), Jesús Reyes (2019-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 (2018-tól):

- Egyetemi tanári pályázatokat bíráló bizottság: Zentai László (elnök)
- Etikai Bizottság: Irás Krisztina (póttag)
- Habilitációs Bizottság: Zentai László
- Kari Tanács Ügyrendi Bizottsága: Gede Mátyás (elnök)
- Költségvetési Bizottság: Elek István
- Könyvtárbizottság: Jesús Reyes (elnök)
- Kreditátviteli Bizottság: Jesús Reyes
- Laboratóriumi Bizottság: Kovács Béla
- Minőségbiztosítási Bizottság: Albert Gáspár (póttag)
- Oktatási Bizottság: Gercsák Gábor (2019-ig), Kiss Veronika Flóra
- Professzori Tanács: Klinghammer István, Márton Mátyás, Zentai László
- Tanszékvezetői pályázatokat bíráló bizottság: Zentai László (elnök)
- Tanulmányi Bizottság: Gercsák Gábor (2019-ig), Kiss Veronika Flóra

4.2. Hazai konferencia-részvételek, előadások

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

- 2018. XII. 7. **Térképészeti Tudományos Nap** az MTA-n.
- 2019. III. 19. *A magyar katonai térképészet 100 éve 1919–2019* könyv bemutatója a Nemzeti Közszerkeleti Egyetem Zrínyi Laktanya és Egyetemi Campusán. A könyv szerkesztője **Buga László**, az angol nyelvű kiadás fordításában közreműködött **Gercsák Gábor**. A mű méltatására **Zentai Lászlót** kérték fel.
- 2019. IX. 9. A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH) támogatásával megvalósuló Tématerületi Kiválósági Program bemutató **országos sajtótájékoztatót** az ELTE-n rendezték. Az Informatikai Kar *Alkalmazásiterület-specifikus nagy megbízhatóságú informatikai megoldások* című projektje keretében megvalósuló tanszéki kutatásokat képviselte **Török Zsolt Győző** docens *A téri referenciakeret a kognitív vizualizációban: a Virtuális Turista*, valamint Takáts Tünde térképész MSc hallgató (témavezető: **Albert Gáspár** docens) *Erőziónvédelem és talajmonitoring precíziós domborzatmodellezéssel a természeti szőlészet területén* projektek bemutatóival.
- 2019. XII. 12. **Térképészeti Tudományos Nap** az MTA-n.

- 2020. III. 13. **ICA Workshop on Automatic Vectorisation of historical maps** tanszékünk szervezésében, **Gede Mátyás** vezetésével.
- 2020. V. 8. Tématerületi kiválósági program on-line workshop (Neumann-nap). **Zentai László** tart előadást *Results in the RG Agroinformatics* címmel. **Elek István** előadásának címe: *Program pack supporting aerial and spatial image processing*. Tanszékünk további TKP közreműködői: **Albert Gáspár, Török Zsolt Győző**.

A tanszék oktatóinak részvételét hazai szakmai rendezvényeken (2018. II. 1. után) a 2. melléklet tételes felsorolása tartalmazza. A beszámoltatási időszakban 18 hazai konferencián vettünk részt, ahol összesen 28 előadást tartottunk.

4.3. Külföldi konferencia részvételek

Teljes részletes kimutatás a 2018. II. 1. utáni konferencia részvételeinkről, előadásainkról a 3. mellékletben olvasható. A beszámoltatási időszakban 34 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):

- 2018. III. 5-9. A belgrádi egyetem oktatója, **Aleksandar Djordjevic** a CEEPUS-program keretében előadásokat tart a tanszéken: *WEB GIS in Serbia: challenges and perspectives; GIS in local selfgovernment: best practice examples; GIS for vulnerable groups management: Substandard Roma settlements mapping*.
- 2018. IV. 23–26. **Karel Stanek** Erasmus oktatói mobilitáson érkezik hozzánk Brno-ból. Előadásai: *Development of the Cartographic Generalisation Model – Overview of approaches leading to automated generalisation. Selected Issues of the Cartographic Generalisation Algorithmisation – Spatial conflict measurement and selected generalisation operators. A Spatial Similarity Concept, role and measurement*.
- 2018. IX. 10–14. **Stefan Bonchev** és **Silvia Marinova**, a University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy (Szófia) Erasmus oktatói mobilitás keretében a tanszékre látogat. Silvia Marinova előadást tart *Thematic Mapping for Disaster Management* címmel.
- 2018. XI. 8. **Georg Gartner**, díszdoktori előadás az Informatikai Karon.
- 2019. IV. 25-V. 8. Erasmus + ICM – Campus Mundi keretében három vendégoktató látogatta meg tanszékünket
 - Prof. **Paulo Menezes**, Universidade Federal de Rio de Janeiro (Brazília)
 - Prof. **Angelica di Maio**, Universidade Federal Fluminense (Brazília)
 - Prof. **Giedré Beconyte**, Vilnius University (Litvánia)
- 2020. II. 26-27. **Georg Gartner**, egyetemünk díszdoktora, a bécsi Műszaki Egyetem professzora előadása tanszékünkön
- 2020. III. 9–12. **Tomasz Panecki**, a Varsói Egyetem oktatója tart vendégelőadásokat tart tanszékünkön: *Cartography and GIS at University of Warsaw, Digital edition of a 19th century topographic map, Cartographic visualization of landscape changes based on topographic data derived from historical maps, Georeferencing Polish historical maps, Mapping written historical sources, Georeferencing data from non-cartometric historical maps*.

4.5. Elismerések, díjak

- 2018. V. 10. Informatikai Kar, Neumann-nap. A Kar Kiváló Oktatója díjat kapja **Elek István** és **Faragó Imre**. A Kar Kiváló Hallgatója díjat vette át **Pál Márton** és **Vörös Fanni**.
- 2018. VI. 10. Az Ünnepi könyvhéten megjelenik **Faragó Imre** Helynévrégészet 2. című munkája, amely befejező kötete a 2016-ban és 2017-ben megjelent előző két műnek (Bere Bere Berény, Helynévrégészet 1.).
- 2018. VI. 18–23. **Kerkovits Krisztián** megkapja az ICA ösztöndíját (ICA Scholarship) a 7th International Conference on Cartography & GIS konferencián, Szozopolban (Bulgária).
- 2018. XI. 8–9. A szenátus ünnepi ülésén **Georg Gartner**, a Bécsi Műszaki Egyetem professzora, az ICA volt elnöke tiszteletbeli doktor és professor címeket kap.
- 2019. III. 19. A magyar katonai térképészet 100 éve 1919–2019 könyv bemutatója a Nemzeti Közszerkeleti Egyetem Zrínyi Laktanya és Egyetemi Campusán. A könyv szerkesztője **Buga László**, az angol nyelvű kiadás fordításában közreműködött **Gercsák Gábor**. A mű méltatására Zentai Lászlót kérték fel.
- 2019. IV. 26. **Pál Márton** 1. helyezést ért el a Fizika-Földrajz-Matematika OTDK Turizmusföldrajz szekciójában. **Takáts Tünde** a környezettudomány földtudományi alkalmazásai szekció döntőjében szerepelt.
- 2019. V. 8. Neumann-nap az Informatikai Karon. A kar kiváló hallgatója: **Pál Márton** és **Vörös Fanni**. **Takáts Tünde** OTDK szerepléséért kapott oklevelet.
- 2019. VI. 13–17. Az Ünnepi Könyvhéten megjelenik **Faragó Imre** „Életcserepek” című könyvének első kötete.
- 2019. VII. 15–20. Az ICA közgyűlése (Tokió) a 2019-2023-as időszakra **Zentai Lászlót** a szervezet alelnökévé választotta. A Cartographic Heritage into the Digital Bizottság vezetője **Gede Mátyás** lett. ICA Scholarship támogatásban részesült **Pál Márton**, végzős hallgatónk.
- 2019. XII. 20. A sportági szakszövetség döntése alapján tájékozdási futás sportágban az év női tájfutója **Sárközy Zsófia**, II. éves térképész specializációs hallgatónk lett.
- 2020.VII. 10. A Nemzetközi Tájékozdási Futó Szövetség közgyűlése **Zentai Lászlót** újabb 4 évre a szövetség elnökségi tagjának választotta.

5. A tanszékvezetői munkaterv (2018–2023) önértékelése

- Az eredetileg 5 évesre tervezett tanszékvezetői ciklus a kart érintő szervezeti átalakulás miatt 2020 nyarán véget ért (ezért vált szükségessé ennek a beszámolóknak az elkészítése). A tanszék – lényegében változatlan összetétel mellett – átalakul intézetté (erről már megszületett az Informatikai Kar tanácsának, illetve az egyetem szenátusának támogató döntése, jelenleg a vezetői megbízatások pályáztatása zajlik. Természetesen így az 5 éves tanszékvezetői munkatervből két éve alatt csak kevesebbet tudtam végrehajtani, nem is beszélve a koronavírus járvány okozta előre nem látható eseményekről.
- Az angol nyelvű térképész mesterszak bevezetése jól sikerült, az érdeklődés növekszik. A 2020 szeptemberében kezdődő új évfolyam létszáma remélhetőleg már 10 fő felett lesz.
- A bolognai rendszer harmadik lépcsője, a doktori képzés esetében a térképész program nincs előnyös helyzetben. 2017 őszén kezdte meg tanulmányait az első Stipendium Hungaricum ösztöndíjas hallgató a mi doktori programunkban, minden évben motivált külföldi PhD hallgatók csatlakoznak a képzéshez. A finanszírozás megosztásáról még mindig nincs megállapodás a Természettudományi Karral.
- Az oktatói létszám, illetve összetétel változása sajnos nem minden esetben a terveknek megfelelően valósult meg. Sikerült véglegesíteni Kerkovits Krisztiánt, aki azóta már megkapta az adjunktusi kinevezését is. 2020 őszén két újabb szakemberrel bővül a tanszék, akik főleg a távérzékelés, a térinformatika és a drónok alkalmazása területén fognak oktatási és kutatási tevékenységet kifejezni. 2020 őszén Ungvári Zsuzsa is visszatér a tanszékre.
- A kari EFOP és TKP pályázatokban egyre több kollégánk, doktoranduszunk vesz részt. Gede Mátyás átvette egy EFOP kari témavezetését.
- 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.
- 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, majd 2019-től alelnöke (Zentai László), két helyettes bizottságvezetője (Jesús Reyes és Gede Mátyás, utóbbi 2019-től bizottságvezető), 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.
- Hosszú évek tudományos diákköri tevékenysége után az elmúlt években végre igazán komoly eredményeket értek el hallgatóink. 2017-ben Gerzsenyi Dávid OTDK 3., míg Vörös Fanni OTDK 1. helye és különdíja után Pál Márton is 2019-ben OTDK 1. helyet ért el.
- Elkezdődött a tanszék új honlapjának létrehozása (terkep.elte.hu), mely az egyetemi, kari honlapok struktúráját, kivitelét követi. A tanszéki Szakmapromóciós Bizottság (Albert Gáspár vezetésével), illetve hallgatói közreműködéssel elindult a tanszék Facebook oldala is.
- 2017 januárjáról 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, majd Jesús Reyes a nemzetközi és pályázati ügyek dékánhelyettese lett.
- Készülünk a geoinformatika mesterszak indítására. Amint a jogszabályi környezet ezt lehetővé teszi (a TTK-val együttműködve) beadjuk a szak indítási dokumentumait (magyar és angol

nyelven is). Megvizsgáltuk és folyamatosan vizsgáljuk annak lehetőségét, hogy a szakon belül – ha erre lehetőség van – milyen specializációt indítunk.

- 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 intézetigazgatói pályázat sikeres elnyerése azt jelenti, hogy utolsó vezetői ciklusomat kezdem meg. 2024-ben, amikor át kell adnom majd az intézet vezetését, hogy legyen az intézetben olyan habilitált egyetemi docens, aki el fogja tudni vállalni ezt a feladatot. Remény van arra, hogy addig a jelenlegi docensek közül is többen habilitálni fognak.

Budapest, 2020. augusztus 19.



*Zentai László
tanszékegyeztető*

1. melléklet

A beszámolási időszakban végzett hallgatók listája

Földtudományi alapszak, térképész szakirány:

- 2018. VI. 26.
 - András Vince: Kerékpártúra útvonalak a Csepel-sziget környékén
 - Bugyi Dávid Márk: Balatoni nádasok területfelmérésének pontosságvizsgálata
 - Dusek Bence: Pilóta nélküli repülő eszközök alkalmazhatósága a precíziós mezőgazdálkodásban
 - Supka Zsófia: A kiskőrösi Petőfi túra térképes bemutatása
 - Szabó Enikő: Lágymányos fejlődésének térképi ábrázolása
 - Takáts Tünde: Talajerozió és üledékfelhalmozódás térképezése távérzékelési adatok alapján
 - Zelenka Balázs: Baranyi-vetületek explicit egyenleteinek meghatározása
- 2019. I. 29.
 - Jesch György: Beltéri navigációs rendszerek
 - Pataki Linda: Miskolc kereskedelmi útvonalainak változásai (XIV-XVII. század)
 - Süle Benjámín: 3D sziklamászó térkép
- 2019. VI. 27.
 - Árendás Nikolett: Tata várostérképének szerkesztése
 - Árvai Valentin: Domborzatmodellelés a Bakony-Balaton Geopark területén a Sentinel Toolbox segítségével
 - Bakó Tamás: Klímazónák változása a városfejlődése hatására Angyalföld vízparti területein
 - Bordács Anna: Kalandregényekben szereplő útvonalak rekonstruálása korabeli térképek alapján
 - Gyetván Tamás: Precíziós mezőgazdaság, térinformatikai adatok és feldolgozásuk
 - Jurcsák Viktória: Számiföld és számi nép
 - Németh Nóra: A Hanság vízrendezési története
 - Pataki Virág: Térképsorozat Devecserről – A vörösiszap-katasztrófa hatásai
 - Reviczki Daniella: Egy szépirodalmi mű térképes kiegészítése (Gárdonyi Géza: Egri csillagok)
 - Szamos Márton: A Bükk turistaföldrajza
 - Takács Márton: A Túr térképezettségi és turisztikai vizsgálata
 - Tegez Balázs András: Régi és mai térképek webes és szimultán megjelenítése
 - Varga Lola: Telekocsi szolgáltatás adatainak elemzése és térképi megjelenítése
 - Vassányi Gergely Botond: Holtfa-detektálási eljárások vizsgálata lézerszkennelt adatokon
 - Vörös Réka: Az antanthatalmak térképhasználata az I. világháborúban a nyugati fronton
- 2020. I. 22.
 - Flórián Ilona: A Woldan-térkép térképtörténeti vizsgálata
 - Horváth Dávid György: A videojátékok világának szerkezete és a térképészet kapcsolatának bemutatása a nyitott világú játékokon keresztül
 - Stork Mihály: LIDAR adatok felhasználása a tájfutó térképekben
 - Szemán Levente: Különböző témákhoz optimalizált térképstílusok a Mapbox Studioban
- 2020. VI. 24-25.
 - Balla Dániel: Háromdimenziós makett készítése digitális domborzatmodellből

- Farkas-Németh Zoltán: A kartográfia és a téri tájékozódás. Az északi irány térképeken és iránymutató térképek alapján
- Germus Blanka: Két keréken négy kapun át Miskolcon. A kerékpározás területei – közlekedés, sport, turizmus – közötti összefüggés
- Gurály Attila: Mederesés-vizsgálat domborzatmodell alapján Komárom-Esztergom megye vízfolyásainál
- Kovács Eszter: Alternatív közösségi közlekedési módok geoinformatikai vizsgálata
- Lehoczki Ágoston: Geoturisztikai célú térkép szerkesztése a Hármashatár-hegy környékéről
- Lenkefi Botond Csaba: Térképhasználó a II. világháborúban
- Nyulas Levente Vince: Topográfiai térképművekből levezett digitális domborzatmodellek összevetése a mai Magyarország területén
- Tóth András: A hazai számítógépes kartográfia történetének feldolgozása
- Tóth Dániel Tibor: Balatonakali település történeti emlékei
- Tóth Kornél: Játéktérkép-felismerő játék készítése
- Ujlaki Zita: A megyeközpontok és Budapest közötti vasúti utazási idők változása térképen

Térképész mesterszak:

- 2018. VII. 03.
 - Aguera Márk: A Világtenger norvég nyelvű földrajzinév-tára
 - Eszényi Krisztián: Épületen belüli navigációs segéd
 - Gerzsenyi Dávid: Geomorfometriai alapú felszínmozgás-veszélyességi becslések a Gerecse területére
 - Horváth Gábor Roland: Magyar földrajzi nevek angol nyelvre fordítása
 - Rapcsán Klaudia: Német etnikai tömbök interaktív vizualizációja a weben
 - Takács Tibor: Középső-ferencvárosi klímazónák változásának térképi bemutatása
 - Torday Lilla Kinga: A két Teleki-expedíció térképészeti vizsgálata
- 2019. I. 29.
 - Gebei László: A Margit-vonal térinformatikai rekonstrukciója
- 2019. VI. 11.
 - Busznyák Kornélia: A Rezi vár háromdimenziós modellezése fotogrammetriai módszerekkel
 - Eigner Péter: A Tisza-tó idegenforgalmi célú térinformatikai adatbázisa
 - Farbinger Anna: Magyarország vízrajzi térképezése
 - Huszánk Daniella: A Görög-Kerekes atlasz térképeinek vizsgálata vetületi szempontból
 - Kulcsár Hajnalka: A Tisza-tó idegenforgalmi térképe
 - Magyar Zoltán: Cartactual folyóirat térképi adatbázis szerkezetének és webes megjelenítő felületének létrehozása
 - Meláth Szabolcs: OpenLayers alapú webes térképkatalógus
 - Pál Márton: Földtani túratérkép: tudománykommunikáció és örökségvédelem térképész szemmel
 - Vörös Fanni: A beépített autós navigációs rendszerek felhasználói igényeinek vizsgálata
- 2020. I. 23.
 - Kocsis Balázs: Katasztrófák következményeinek térképi ábrázolása
 - Patkó Máté: Interaktív földrajzi névmutató készítése
 - Varga Csaba Gergely: Középkori települési adatok rekonstruálása kartográfiai és geoinformatikai módszerekkel

- 2020. VI. 10.
 - Siki Csaba: Székesfehérvár webes kalauza 1899-ben
 - Supka Zsófia: Hazánk hulladékgazdálkodási tevékenységeinek vizsgálata
 - Takáts Tünde: Talajerózió vizsgálata egy hegylábi mezőgazdasági területen a Gerecse térségében
 - Zelenka Balázs: Térképek georeferálása hiányos koordináták segítségével

Térképész mesterszak (angol nyelven):

- 2019. VI. 19.
 - Kalamkas Yessimkhanova: Mobile application for indoor wayfinding
 - Nour Naaouf: Solar Farm Suitability Analysis Model Using GIS Case Study of As-Salamiyeh District, Syria
 - Seif el Islam Hadj Ammar: Using Sentinel Toolbox to create a geological map from multispectral images
 - Yazan Hassan: Dynamic maps of Tartous port based on remote sensing and GIS
- 2020. I. 23.
 - Akhil Valayamkulangara: A case study of critically endangered Dravidian languages in south India
- 2020. VI. 11.
 - Natalya Mamayeva: Visualising the changes of the Caspian coastline
 - Omer Ahmed Ibrahim: Modelling, validation and updating an old cadastral map using GNSS and UAV

2. melléklet

A tanszék oktatóinak részvétele, előadásai hazai rendezvényeken 2018. II. 1. után:

- 2018. V. 10-11. **Török Zsolt** *Kartográfiai kultúrák találkozásai* címmel tart előadást a 2018-as Dimenziók konferencián az ELTE BTK Történeti Könyvtárában.
- 2018. V. 23-25. Gercsák Gábor részt vesz Eszéken *A nyelvföldrajztól a névföldrajzig. Név és társadalom a magyar nyelvterület peremén* című nemzetközi konferencián. Előadásának címe: *Idegen helynevek magyar atlaszokban – válogatás az utóbbi kétszáz évből*. Az egyik szekcióülésem elnökölt.
- 2018. V. 24-25. IX. Térinformatikai Konferencia és Szakkiállítás Debrecenben. Tanszéki résztvevők:
 - Gerzsényi Dávid (MSc hallgató)–**Albert Gáspár**: *Nagy felbontású magasságmodellek alkalmazása felszínmozgás-veszélyességi térkép készítéséhez*
 - **Török Zsolt Győző** – Török Ágoston – Tölgyesi Borbála – **Kiss Veronika Flóra**: *Kísérleti kartográfiai kutatás virtuális valóság környezetben szemmozgás-követéssel*
 - **Mészáros János** (külső óraadó) – Biró Csaba – Pánya István – Eke István – P. Barna Judit: *A talaj szerepe a tájrégészletben – kis reliefű területek roncsolásmentes vizsgálata UAV eszköz segítségével.*
 - Árvai Mátyás – **Mészáros János** – Deák Márton – Koós Sándor – Takács Katalin – Szatmári József – Tobak Zalán – Papp Levente – Pásztor László: *Természetközeli felszínnek hiperspektrális vizsgálata UAV platformról.*
 - **Török Zsolt Győző** – Török Ágoston – Tölgyesi Borbála – **Kiss Veronika Flóra**: *Szemmozgás-követéses vizsgálatok adatainak vizualizációs lehetőségei* (poszter)
- 2018. VI. 10. Az Ünnepi könyvhéten megjelenik **Faragó Imre** *Helynévrégészet 2.* című munkája, amely befejező kötete a 2016-ban és 2017-ben megjelent előző két műnek (Bere Bere Berény, *Helynévrégészet 1.*). Könyvét a Vörösmarty téren a Frig Kiadó sátrában dedikálja.
- 2018. XI. 15-16. **Elek István** részt vesz a Gárdonyban megrendezésre kerülő Fény-tér-kép konferencián. Előadásának címe: *A térképi navigáció lehetőségei az autonóm (vezető nélküli) gépkocsi irányításában.*
- 2018. XI. 22-23. **Török Zsolt** előadást tart Pécsen a XI. Magyar Politikai Földrajzi Konferencián. Előadásának címe: *Kartográfia és a „military landscape” – térképek és a török háborúk hadieseményei (16–17. sz.).*
- 2019. III. 19. *A magyar katonai térképészet 100 éve 1919–2019* könyv bemutatója a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Zrínyi Laktanya és Egyetemi Campusán. A könyv szerkesztője **Buga László**, az angol nyelvű kiadás fordításában közreműködött **Gercsák Gábor**. A mű méltatására **Zentai Lászlót** kérték fel.
- 2019. III. 21. **Albert Gáspár** tart előadást *Az ibarkúti dinoszaurusz leletek precíziós GPS-es mérésétől a tudományos modellezésig* címmel a Földmérők Világnapja és az Európai Földmérők és Geoinformatikusok Napja rendezvényén.
- 2019. V. 7. **Albert Gáspár** előadást tart a Kozmikus Geodéziai Observatóriumában, előadásának címe: *Pontfelhő alapú feszültségter modellezés online környezetben.*
- 2019. V. 9. **Török Zsolt Győző** *Hogyan létezik az Egyenlítő? - avagy a kartográfiai objektumok létezésének esetei* címmel előadást tart a III. Dimenziók konferencián (Diverzitás és homogenitás a történelemben, a társadalomban és a környezetben) az ELTE BTK-n.
- 2019. V. 16-18. Geomates 2019 konferencia Pécsen (International Congress on Geomathematics in Earth- & Environmental Sciences).
Tanszéki oktatók előadásai:
Albert Gáspár: *Datamining the Santonian dinosaur bonebed of Ibarkút, Hungary*

- Elek István:** *Redundancy-free topological data structures*
- 2019. V. 23-24. 10. Térinformatikai Konferencia és Szakkiállítás Debrecenben. Tanszéki előadások:
Daniel O. Nyangweso–Mátyás Gede: *Integration of Toponyms Mobile data Collection in PostgreSQL Database (A mobile application for toponyms of Kenya, Django REST API open source approach)*
Varga Lola–Gede Mátyás: *Telekocsi szolgáltatás adatainak elemzése*
Török Zsolt Győző: *A „Virtuális Turista”: téri tájékozási stratégiák és térképhasználó szemmozgáskövetéses kísérletek alapján*
Posztterek:
Pál Márton–Albert Gáspár: *Térképészet és GIS a földtani örökségvédelem szolgálatában*
Vörös Fanni–Tompos Zoltán–Kovács Béla: *A beépített autós navigációs rendszerek és a felhasználói felületek vizsgálata*
Vörös Fanni–Pál Márton–Kovács Béla–Elek István: *Nagy pontosságú GNSS használata az autonóm vezetés során*
 - 2019. V. 24. **Török Zsolt Győző** *Térképolvasás vagy navigáció? A téri tanulás módjainak hatása a téri megismerésre a Virtuális Turista kísérletben* címmel előadást tartott a Debreceni Tudományegyetem Informatikai Karán rendezett ADA 2019 Konferencián.
 - 2019. V. 13–17. Az Ünnepi Könyvhéten megjelenik **Faragó Imre** *Életcserepek* című könyvének első kötete.
 - 2019. IX. 3–4. **Márton Mátyás** (betegség miatt **Gercsák Gábor** tartotta meg): *Az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékének szerepe Reguly térképészeti munkássága értékeinek feltárásában* (Reguly 200 konferencia az érdi Magyar Földrajzi Múzeumban. Megnyitja: **Klinghammer István**).
 - 2019. IX. 9. A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH) támogatásával megvalósuló Tématerületi Kiválósági Program bemutató **országos sajtótájékoztatót** az ELTE-n rendezték. Az Informatikai Kar *Alkalmazásiterület-specifikus nagy megbízhatóságú informatikai megoldások* című projektje keretében megvalósuló tanszéki kutatásokat képviselte **Török Zsolt Győző** docens *A téri referenciakeret a kognitív vizualizációban: a Virtuális Turista*, valamint Takáts Tünde térképész MSc hallgató (témavezető: **Albert Gáspár** docens) *Erozíóvédelem és talajmonitoring precíziós domborzatmodellezéssel a neszemlyi szőlészeti területén* projektek bemutatóival.
 - 2019. IX. 21. Tudományok fővárosa rendezvény (STEM-fesztivál) az ELTE-n. Tanszéki előadásunk: **Török Zsolt Győző:** *Térképtelen vagy térképes tájékozódás?*
 - 2019. X. 4. **Irás Krisztina** részt vesz a GDI-ESRI felhasználói konferencián Budapesten, ahol egy poszttert is bemutat: *Így fejleszd a GIS-tudásod! A projektmunka hatékonysága a térinformatika oktatásában.*
 - 2020. V. 8. Tématerületi kiválósági program on-line workshop (Neumann-nap). **Zentai László** tart előadást *Results in the RG Agroinformatics* címmel. **Elek István** előadásának címe: *Program pack supporting aerial and spatial image processing.* Tanszékünk további TKP közreműködői: **Albert Gáspár, Török Zsolt Győző.**

3. melléklet

A tanszék oktatóinak részvétele, előadásai külföldi konferenciákon, rendezvényeken 2018. II. 1. után:

- 2018. III. 14-17. Az EUROGEO szervezet megtartotta éves konferenciáját Kölnben (Németországban), amelynek mottója: „Geography for All”. Tanszékünk képviselőjében **Jesús Reyes** bemutatta a *Testing collaborative cartography in a Hungarian Secondary School* című előadást, amit Kiss Judit MSc hallgatóval közösen nevezett be a rendezvényre. Március 16-án részt vett az EUROGEO éves közgyűlésén is.
- 2018. III. 19-23. **Reyes Nuñez José Jesús** részt vesz az Informática 2018 rendezvény keretén belül megszervezett 10. Nemzetközi Geomatikai Konferencián Havannában, amelyen bemutatta a Kiss Judit MSc hallgatóval készített *Uso de los servicios de mapas de la Web en la enseñanza secundaria* című előadást. Március 20-án egynapos workshopot is tartott *Soluciones cartográficas en la geoinformática* címmel.
- 2018.IV.12-13. EGU 2018 General Assembly Bécsben. Tanszéki előadások és poszterek:
 - **Pál Márton** (MSc. I.), Korbély Barbabás, Budai Tamás, **Albert Gáspár**: *Geotourism assessment in the Csopak area of the Bakony–Balaton Geopark, Hungary.* (poszter)
 - **Gerzsenyi Dávid** (MSc. II.), **Albert Gáspár**, Takáts Tünde: *Comparison of landslide susceptibility estimations derived from SRTM-1 and TanDEM-X* (poszter)
 - **Albert Gáspár**, **Mészáros János**, Szentpéteri Krisztián: *Structural analysis of a Miocene ingimbrite quarry (Tar, Hungary) based on 3D photogrammetric model.* (poszter)
- 2018. IV. 18-20. Digital Approaches to Cartographic Heritage konferencia Madridban. Tanszéki előadások:
 - **Zentai László**, **Gercsák Gábor**: *A Case Study on the Connection of Digital Humanities and Cartography: Hungarian place-names in English language maps*
 - **OLÁH Krisztina**, **Gede Mátyás**: *Presentation of changes in the legend of celestial globes using virtual 3D models*
 - **Irás Krisztina**, **Ungvári Zsuzsanna**: *Wheels of Geography – Interactive Renewal of Antique Educational Instruments*
 - **Gede Mátyás**: *Online annotation editor for virtual globes*
 - **Darányi Nikolett**, **Gede Mátyás**, **BÍRÓ Marianna**: *Using historical maps in order to detect habitat change on the Great Plain (Hungary), between the 19th and 21th century***Gede Mátyás** szekcióvezető is volt.
- 2018. IV. 23-27. Tanszékünk docense, **Reyes Nuñez José Jesús** látogatást tett a Katalán Műszaki Egyetem Építészeti Intézetében (Barcelonában) az érvényes Erasmus szerződésünk keretében. Ott órákat tartott *Geovisualización y cartografía* címmel.
- 2018. IV. 27-30. **Zentai László** *Development of Hungarian school atlases in the last decades* címmel tart előadást a csehországi Olomoucban a Nemzetközi Térképészeti Társulás három bizottságának (Atlases, Cognition, Usability) egyesített workshopján.
- 2018. V. 23-25. **Gercsák Gábor** részt vesz Eszéken *A nyelvöldrajztól a névföldrajzig. Név és társadalom a magyar nyelvterület peremén* című nemzetközi konferencián. Előadása: *Idegen helynevek magyar atlaszokban – válogatás az utóbbi kétszáz évből.* Az egyik szekcióülésen elnökölt.
- 2018. VI. 18-23. 7th International Conference on Cartography & GIS konferencia Szozopolban (Burgasz, Bulgária).
 - **Pál Márton** (MSc. hallgató) – **Albert Gáspár**: *Identifying outcrops for geological hiking maps.*
 - **Kiss Judit** (volt MSc. hallgató) – **Jesús Reyes**: *Testing the use of Google MyMaps in a Hungarian secondary school.*

- **Kerkovits Krisztián – Szigeti Csaba** (doktoranduszok): Relationships between the distortions in map projections and the usability of small-scale maps.
- **Zentai László**: *ISOM2017: The new specification of orienteering maps (an insight)*.
- **Zentai László – Mihály Szabolcs – Remetey-Fülöpp Gábor – Palya Tamás**: *Geospatial data and services to support the UN Agenda 2030 implementation: Hungarian Activities*.
- **Szigeti Csaba** (doktorandusz) – Kis Dávid – **Albert Gáspár**: *Measuring the map reader's interpretation of hypsography*.
- **Nyőgéri Gábor** (volt hallgató) – **Zentai László**: *A Hungarian on-line map service based on GIS data and visualised by cartographic approach*.
- **Vörös Fanni** (MSc. hallgató) – Benjamin Van Wyk de Vries – Székely Balázs: *Geomorphometric descriptive parameters of scoria cones from different DTMs: a resolution invariance study*
- 2018. VII. 9-12. Tanszékünk képviselőjében **José Jesús Reyes Nuñez** részt vett a X Colloquium of Cartography for Children and Scholars & I International Meeting on Cartography and Spatial Thinking című rendezvényen Brazíliában, a São Paulo Egyetemen. Előadásának címe: *Ideas y experiencias sobre el uso de servicios de mapas web en la educación*, amelynek társszerzője Kiss Judit, volt MSc hallgatónk.
- 2018. VII. 15. Az amerikai Nova Science Publishernél megjelenik **Elek István** könyve: *Emergence of Intelligence*.
- 2018. VIII. 27. **Zentai László** előadást tart Toyamában a Japán Térképészeti Társulás konferenciáján *Orienteering maps in cartography* címmel.
- 2018. IX. 8-14. A 8. Nemzetközi UNESCO Global Geoparks konferencián **Albert Gáspár** és Pál Márton, mesterszakos hallgató képviseli a tanszéket az olaszországi Madonna di Campiglióban. Közös előadásuk címe: *Geotourist map: communication between geostaff and tourists*.
- 2018. IX. 27. **Zentai László** előadása az SDI Days megnyitóján Zágrábban *SDI and ICA* címmel.
- 2018. X. 1-5. **Kiss Veronika Flóra** részt vesz a hollandiai Delftben a Geo Delft 2018 konferencián.
- 2018. X. 5. **Zentai László** tartja a Prágában rendezett 18. Nemzetközi Tájéfutó Térkép Konferencia nyitó előadását: *Tájéfutás és térképészet* címmel.
- 2018. X. 31. **Zentai László** meghívott előadó Szalonikiben a 15. Görög Kartográfiai Konferencián. Előadásának címe: *Modern cartography – ICA's view*.
- 2019. III. 31-IV. 5. **Gede Mátyás** részt vesz Rómában a Europlanet által megrendezett *VESPA implementation workshop*-on Hargitai Henrik planetológussal.
- 2019. IV. 7-12. Az European Geosciences Union (EGU) konferenciája Bécsben, előadóink:
 - Előadás:
 - **Pál Márton, Albert Gáspár**: *Managing the spatial variability of geosite assessment in the Balaton Uplands (Hungary)*
 - Poszter:
 - **Elek István, Kovács Béla, Pál Márton, Vörös Fanni**: *High precision GNSS in autonomous driving*
 - **Kovács Béla, Tompos Zoltán, Vörös Fanni**: *Inquiry of in-built car navigation systems and UX designs*
 - **Albert Gáspár, Takáts Tünde**: *Predictive modelling of forest cover change in the Gerecse Hills, Hungary*
 - PICO (Presenting Interactive COntent)
 - **Vörös Fanni, Székely Balázs**: *Developing methodology for scoria cone morphology processing*

- 2019. IV. 15-17. **Jesús Reyes** képviseli tanszékünket az IGU Földrajzoktatási Bizottság által, Londonban megszervezett *Recontextualising Geography* konferencián, amelyen előadást tartott *Teaching Map Concepts in Elementary and Secondary Schools in Hungary* címmel.
- 2019. V. 8-10. Digital Approaches to Cartographic Heritage konferencia Szalonikiban.
Tanszéki előadások:
 - **Gede Mátyás:** *Matching old maps with reality*
 - **Kiss Veronika–Gede Mátyás:** *A comprehensive database of cartographic heritage conference papers*
 - **Zentai László:** *Preserving our national atlases*
 Szekcióvezetés: Gede Mátyás, Zentai László.
- 2019. V. 16-18. Geomates 2019 konferencia Pécsen (International Congress on Geomathematics in Earth- & Environmental Sciences).
Előadásaink:
Albert Gáspár: *Datamining the Santonian dinosaur bonebed of Ibarkút, Hungary*
Elek István: *Redundancy-free topological data structures*
- 2019. VII. 10-12. ICC2019, pre-conference workshop. Geospatial and Cartographic Education – Contemporary Challenges and Opportunities, Pekingben. **Zentai László** két előadás tart: *Teaching orienteering maps: a perfect example of for user-driven cartography; Experiences of a new English language MSc programme in cartography.*
- 2019. VII. 15. ICC2019, Cartography for Specific Users pre-conference workshop Tokióban. **Jesús Reyes** résztvevő, a proceedings kötet szerkesztésében vesz részt.
- 2019. VII. 15-20. Nemzetközi Térképészeti Konferencia, Tokió. Tanszéki résztvevőink: **Albert Gáspár, Gede Mátyás, Jesús Reyes, Zentai László** (oktatók), Pál Márton, Vörös Fanni (végzős MSc hallgatók, leendő doktoranduszok), Ashna Abdulrahman Kareem, Malak Alasli (SH doktoranduszok).
 - Előadásaink:

José Jesús Reyes Nuñez, Naeema Al Hosani, Nargiz Safaraliyeva	Teaching basic map concepts in three countries: Azerbaijan, Hungary and United Arab Emirates
Gáspár Albert	The changing use-cases of medium and large-scale geological maps in Hungary
Károly Kocsis, Zsombor Nemerkenyi, László Zentai, Gábor Gercsák	The new National Atlas of Hungary – volume Natural Environment
Malak Alasli	Toponyms’ contribution to identity: The case study of Rabat (Morocco)
László Zentai, Gábor Gercsák	Cross-border topographic mapping, cross-border orienteering: the Hungarian overview
Andrea Pődör, László Zentai, Erika Gál	Digital sketch maps in teaching GIS for law enforcement students
Mátyás Gede	Fast georeferencing/geocoding tool for old maps with large distortions
Ashna Abdulrahman Kareem	Testing Maps for Visually Impaired People in Kurdistan
Mátyás Gede, Bálint Kádár	Analysing tourism movements along the Danube river based on geotagged Flickr photography
Márton Pál, Gáspár Albert	Digital cartography for geoheritage: turning an analogue geotourist map into digital
Márton Pál, Fanni Vörös, István Elek, Béla Kovács	Possibilities of high precision GPS data in autonomous driving

Fanni Vörös, Zoltán Tompos, Béla Kovács	Examination of car navigation systems and UX designs – suggestion for a new interface
--	---

○ Posztterek:

Krisztina Irás, José Jesús Reyes Nuñez	Work in Team – Improve your GIS Skills. Effectiveness of project work in teaching GIS for foreign students
Mátyás Gede, Lola Varga	Spatiotemporal Analysis of Carpooling Data
Malak Alasli	Static Risk Mapping of Forest Fires - In the case of the Province of Chefchaouen (Morocco)

○ Szekcióvezetések:

László Zentai	T07-1 Educational resources
Jesús Reyes	T04-3 Cartography and Children 3
Mátyás Gede	T03-2 Cartographic Heritage 2: Map Libraries T03-3 Cartographic heritage 3: Applications
Márton Pál	T38-1 Mapping the Environment 1

A ICA közgyűlése a 2019–2023-as időszakra **Zentai Lászlót** a szervezet alelnökévé választotta. A *Cartographic Heritage into the Digital* Bizottság vezetője Gede Mátyás lett.

- 2019. VIII 12-16. **Kovács Béla** előadása a 23. Szabadkai Nyári Akadémia Természet-tudományi szaksoportjában.
- 2019. VIII. 28-31. **Jesús Reyes** előadást tart a *Hidden Geographies* 2019-es EUROGEO konferencián Ljubljanában. Az előadás címe: *Erwin Raisz: a cartographer's influence on school cartography*.
- 2019. IX. 24–27. 11th International Symposium on Digital Earth az olaszországi Firenzében. Előadásunk: Gábor Remetey-Fülöpp, Szabolcs Mihály, Tamás Palya, **László Zentai**, Péter Hargitai and Gyula Iván: Unlock and use EO/geospatial data for SDG by empowering stakeholder engagement in a transformed society.
- 2019. X. 3-5. **Jesús Reyes** részt vesz az IGU II. International Congress on Geographical Education rendezvényén a törökországi Eskişehirben. Előadásának címe: *Tradition and innovation teaching map use in Hungarian schools*.
- 2019. X. 23-25. **Török Zsolt Győző** docens részt vett a 10. IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications konferencián Nápolyban, ahol előadást tartott *Remember the North: Reference Frames and Spatial Cognition at Different Scale* címmel (társszerző: Török Ágoston).
- 2019. XI. 4-5. **Zentai László** két előadást tart a Wuhan Egyetemen, Kínában: *Orienteering map: a special, but perfect example of user-driven cartography*; *Hungarian experiences on atlases: school atlases, Hungarian National Atlas*.
- 2019. XI. 8. **Török Zsolt Győző**, tanszékünk egyetemi docense tart előadást Marosvásárhelyen, a Beszélő Könyvek novemberi estjén. Témák: miről szóltak a térképek a reneszánsz korában, mit keresett a gyűjtő-felhasználó, jelen esetben Teleki Sámuel a 18–19. században térképeinek beszerzésekor, hogyan változott a térképek szerepe, mire használjuk a térképeket a 21. században, milyen izgalmas kísérletek folynak ma ezen a téren.
- 2019. XII. 1-4. **Jesús Reyes** egyetemi docens látogatást tett az Alcalá de Henares Egyetemen és a spanyol Országos Földrajzi Intézetben. Az egyetem meghívására a bíráló bizottság elnökeként vett részt egy doktori védésen, amelyen az *Adquisición integral de la Competencia Matemática: una propuesta didáctica interdisciplinar* című értekezést sikeresen védte szerzője, Elena Zapatero (a spanyol Térképészeti, Fotogrammetriai és Távérzékelési Társaság Térképészeti bizottságának másodtitkára). Később munkamegbeszélést folytatott a madridi

Országos Földrajzi Intézetben az ICA alelnökével, Andrés Arísteguiével, az intézet geodéziáért és kartográfiáért felelős elnökhelyettesével, Javier González Mantanzaszal illetve Pilar Sánchez-Ortizsal, a spanyol Térképészeti, Fotogrammetriai és Távérzékelési Társaság főtítkárával. A megbeszélés fő témája az utóbbi két Barbara Petchenik nemzetközi rajzpályázat rajzainak válogatását bemutató könyv kiadása volt, amelynek megjelenését 2020 szeptemberére tervezik.

- 2020. III. 13. *ICA Workshop on Automatic Vectorisation of historical maps* tanszékünk szervezésében.
- 2020. V. 4-8. Az European Geosciences Union (on-line) közgyűlése és konferenciája. Tanszéki előadásaink:
 - *Comparison of driving habits of drivers living in Hungary and Romania* – **Fanni Vörös**, Mátyás Magyarai and **Béla Kovács**
 - *Studying the distributions of DTM derivatives of cinder cones: a statistical approach in volcanic morphometry* – Balázs Székely and **Fanni Vörös**
 - *How Earth Scientists Communicate With Maps?* – **Márton Pál** and **Gáspár Albert**
 - *Soil loss monitoring of vineyards in the Gerecse Hills (Hungary), using UAV technology* – **Tünde Takáts** and **Gáspár Albert**
 - *Random forest classification of morphology in the northern Gerecse (Hungary) to predict landslide-prone slopes* – **Gáspár Albert** and **Dávid Gerzsenyi**
 - *A study using multitemporal Sentinel-2 data and Digital Elevation Model for calculating morphometric parameters over the Euphrates River Basin in Syria* – **Nour Naaouf** and Balázs Székely
 - *Predicting the outcrop of pre-Quaternary formations in the Dorog Basin (Hungary) using random forest classification* – Réka Pogácsás and **Gáspár Albert**
- 2020. VI. 23. Megjelenik a 2021-re halasztott bolgár konferencia (8th International Conference on Cartography and GIS) előadaskötete. Tanszéki előadásaink:
 - Zsuzsanna Lente, Barbara Kecskés, **Mátyás Márton**, **László Zentai**: *DIGITAL RECONSTRUCTION OF A UNIQUE, GIANT GLOBE*
 - **Márton Pál**, **Gáspár Albert**: *DIFFERENT PRACTICES OF MAP USE IN EARTH SCIENCES*
 - Andrea Póddör, **László Zentai**: *COMPARATIVE STUDY OF FIELD MEASUREMENT TO DETECT LIGHT POLLUTION AND LUMINOUS FLUX IN URBAN AREA WITH CROWDSOURCING*
 - **László Zentai**, Gyula Iván, Szabolcs Mihály, Tamás Palya, Gábor Remetey-Fülöp: *LAND ADMINISTRATION AS A KEY ELEMENT IN SDG'S SUCCESS*
 - **Gáspár Albert**, **Dávid Gerzsenyi**: *SLOPE TYPE CLASSIFICATION WITH RANDOM FOREST METHOD IN THE GERECSÉ HILLS, HUNGARY*
 - **Ashna Abdulrahman Kareem Zada**: *TACTILE MAPPING IN KURDISTAN REGIONS, IRAQ: UNDERSTANDING THE RULES OF DEVELOPING ON TACTILE CARTOGRAPHY DESIGN*
 - **José Jesús Reyes Nuñez**: *SOME REFLECTIONS ON SCHOOL CARTOGRAPHY*
 - **Peshawa B. Salih**, **Krisztián Kerkovits**: *UNDERSTANDING MAP PROJECTION DISTORTIONS: A COMPARISON BETWEEN HUNGARIAN AND KURDISH MAP READERS*
 - **Fanni Vörös**, Mátyás Magyarai, **Béla Kovács**: *HUNGARIAN AND ROMANIAN USER NEEDS OF BUILT-IN CAR NAVIGATION SYSTEMS*
 - **Fanni Vörös**, **Márton Pál**, **Béla Kovács**, **István Elek**: *A NEW APPLICATION SCHEME TO ASSIST AUTONOMOUS CARS – THE CARNAV APPLICATION*

- **Márton Pál, Fanni Vörös, Béla Kovács and István Elek:** *ESSENTIAL TRAFFIC ELEMENT ATTRIBUTES FOR NAVIGATIONAL DATABASES OF AUTONOMOUS CARS*
- **Nour Naaouf, Istvan Elek:** *CHANGE DETECTION ANALYSIS OF LAND COVER BEFORE AND WITHIN THE SYRIAN CRISES USING REMOTE SENSING AND GEOSPATIAL TECHNIQUES CASE STUDY OF AL-SALAMIYAH DISTRICT, SYRIA*

4. melléklet

Vezetői munkaterv a 2018–2023-as tanszékvezetői időszakra

Hazánk felsőoktatási intézményei közül egyedül az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékén lehet mesterszakos térképész diplomát szerezni, sőt 2016 óta már angol nyelven is. Bár földtudományi alapszakon nemcsak az ELTE-n lehet tanulni, de a térképészet-geoinformatika specializáció kizárólag nálunk van a kínálatban. Egyedül itt működik térképészet-geoinformatika doktori program (a földtudományi doktori iskola keretében, mind magyar, mind angol nyelven).

A tanszéket 1953-as megalapítása óta mindezidáig négy oktató vezette:

- *Irmédi-Molnár László* 1966-ig,
- *Stegena Lajos* 1966–1987 között,
- *Klinghammer István* 1987–2005 között.
- *Zentai László* 2005 óta.

1988 óta dolgozom a tanszéken, így mind Stegena Lajos, mind Klinghammer István vezetői tevékenységét volt alkalmam közelről, beosztottként is megismerni. A vezetési stílus jelentősen nem változott ez idő alatt, és a tanszéki légkör mindvégig jó, a munkavégzést pozitívan befolyásolja. Ezt az is jól mutatja, hogy az elmúlt közel 30 évben mindössze egy munkatárs távozott a tanszékről más munkahelyre: a legutóbbi tanszékvezetői ciklusomban egy fiatal kollégánk elhagyta a tanszéket, hogy csak kutatással foglalkozzon (óraadóként továbbra is igényt tartunk a munkájára), míg a korábbi térképtáros munkaviszonyának megszüntetését én kezdeményeztem.

A tanszékvezetés, mint a legtöbb vezetői megbízás, sokkal inkább szolgálat és felelősség. A vezető felelős a tanszék működéséért, igyekszik megteremteni a beosztottak számára a lehetőségekhez képest optimális munkafeltételeket. A legfontosabb feladat mindenki számára biztosítani a beosztásának megfelelő óraterhelést, illetve az oktatás és kutatás tárgyi feltételeit. 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 forráskivonás a felsőoktatásban olyan helyzetet teremtett, amivel korábban nem szembesültünk. Ennek következménye lett a források centralizálása, amely a tanszékvezetők anyagi mozgásterét is jelentősen csökkentette (lényegében nincs már tanszéki költségvetés). Ilyen körülmények között sokkal nagyobb bizonytalansággal készíthető el egy vezetői munkaterv, ráadásul a 2018-as parlamenti választások után a felsőoktatást felügyelő minisztérium, illetve államtitkárság stratégiája még nem igazán ismert.

Csak az a tanszékvezetői munkaterv lehet reális, amely ezek figyelembevételével készült. Ilyen körülmények között meg kell ragadni minden hazai és külföldi lehetőséget a képzésünk és kutatási tevékenységünk színvonalának megtartására (így sikerült megvalósítani legalább a minimális részvételünket az elmúlt években a nemzetközi térképészeti konferenciákon, illetve minimális nemzetközi tapasztalatszerzést tudtunk 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 nem jelentős (főleg anyagi okok miatt), de fontos, hogy valódi élő kapcsolatunk legyen azokkal az intézményekkel, cégekkel, amelyeknél végzős hallgatóink elhelyezkedhetnek.

A most megpályázott ciklusban a kora miatt senkinek nem kell elhagynia a tanszéket, de többen kerülnek a nyugdíjkorhatár közvetlen közelébe. Nagyon fontos feladat, hogy a fiatalabb oktatók közül minél többen előre tudjanak lépni, lehetőleg a habilitáció megszerzésével. Jelenleg minden

oktatónk (a tanszéki mérnökök és az idegen nyelvű képzés koordinátora, könyvtáros kivételével) PhD-fokozattal rendelkezik.

A jelenlegi személyi állomány:

- dr. Albert Gáspár adjunktus
- dr. Elek István habilitált egyetemi docens
- Faragó Imre mérnök tanár
- dr. Gede Máttyás adjunktus
- dr. Gercsák Gábor egyetemi docens
- Horváth Ildikó tanácsos (tartós kikérésen)
- dr. Irás Krisztina adjunktus
- Kiss Veronika Flóra, az idegen nyelvű képzés koordinátora, térképtáros
- dr. Kovács Béla adjunktus
- Nemes Zoltán fotós
- dr. Jesús Reyes Nuñez egyetemi docens
- Szekerka József műszakitanár
- dr. Ungvári Zsuzsanna adjunktus (szülési szabadságon), helyettesíti Kerkovits Krisztián (várhatóan 2018 második felében védi meg PhD-dolgozatát)
- dr. Török Zsolt Győző egyetemi docens
- dr. Zentai László egyetemi tanár
- *dr. Klinghammer István professor emeritus*
- *dr. Márton Máttyás professor emeritus*

Tízen rendelkeznek tudományos fokozattal, két fő professor emeritus. A közeljövőben docensi pályázatok kiírását fogom kezdeményezni, illetve várhatóan habilitációst eljárást is kezdeményeznek a tanszék adjunktusai. Sajnos egy fontos szakterület, a távérzékelés területén nem sikerült hosszú távú megoldást találni az oktatás és kutatás ellátására.

Oktatóink mindegyikét képesnek tartom arra, hogy az oktatási feladatok mellett a szükséges mértékben a tanszék további feladataiban is részt vegyenek (pl. tudományszervezés, szakmai közélet, idegen nyelvű képzés, PhD témavezetés, 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.

II. Oktatás

A tanszék oktatási feladatai a kétszintű képzés bevezetésével nem változtak jelentősen, bár további feladatok is megjelentek. Sajnos az alapképzésbe nincs döntő beleszólásunk, a legtöbbször az ezzel kapcsolatos döntések a megkérdezésünk nélkül történnek meg a TTK-n. A közelmúltban a képzési és kimeneti követelmények megújítása következtében kisebb tantervmódosításokra is szükség volt. A mesterszak tanterve mellett 2018-ban az alapszak térképészet-geoinformatika specializáció tantervének módosítását is kezdeményeztük. A 2016-ban indult angol nyelvű mesterszak tantervében is kezdeményeztünk minimális változtatásokat.

A demográfiai trendek alapján a felsőoktatásba kerülő hallgatók száma lassan, de folyamatosan csökken, így vélhetően a mi szakjainkon is visszaeső létszámmal kell kalkulálni. A földtudományi alapszakra jelentkező és felvett hallgatók létszáma folyamatosan esik, de szerencsére ezt az apadó hallgatói létszámot ellensúlyozza az angol nyelvű mesterszak növekvő hallgatói létszáma. Reméljük, hogy a hallgatói létszámcsökkenés a térképészhez hasonló kisebb, egyedi szakokon semmiképpen nem járhat az oktatói létszám csökkenésével, hiszen a valamivel kisebb hallgatói létszám oktatásához ugyanannyi oktatóra van szükség (a mesterszakon már nincsenek több csoportban tartott gyakorlataink, előadásaink).

A mesterszagos hallgatói létszám csökkenésének mérséklése a más alapszokról a térképész mesterszakra belépő hallgatók számának növelésével sem igazán ellensúlyozható, mert évente általában csak egy-két hallgató jelentkezik „kívülről”. A Bologna-rendszerű képzés eddigi tapasztalata alapján elmondható, hogy a nálunk alapszakon végzettek közül kevesebben mennek át más (rokon) mesterszakra, mint ahányan kívülről jelentkeznek a térképész mesterszakra. Ugyanakkor egyre többen fejezik be tanulmányaikat az alapképzéssel és helyezkednek el a szakmán kívül, esetleg külföldön.

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, ha megtanítjuk őket alkalmazkodni a változó körülményekhez, ha megértetjük velük a folyamatos önképzés szükségességét.

A Stipendium Hungaricum keretében felmerült az is, hogy a földtudományi alapképzést angol nyelven is kínálnánk. A mi specializációnk támogatja ezt a kezdeményezést, de egyelőre ez a terv nem nyerte el az adott alapképzési szakot gondozó TTK-s intézmények többségének a támogatását.

A doktori képzésben a jelentkezők száma hullámzó: van, hogy 4–5 jó képességű hallgató jelentkezik a képzésre, de van olyan év is, amikor nincs jelentkezőnk. A Stipendium Hungaricum doktori jelentkezők stabilizálhatják ezt a létszámot, de komoly kihívást is jelentenek az oktatóinknak. Az angol nyelvű doktori kurzusok számát még növelnünk kell. A doktori képzés kurzuskínálata megfelelő (a közelmúltban fokozatott szerzetteket is folyamatosan bevonjuk a képzésbe), sőt a kurzusainkat felvevő külső hallgatók aránya azt mutatja, hogy azok vonzóak a rokon tudományágak doktori hallgatói számára is.

Be kell vonni a képzésbe azokat a fiatal fokozatot szerzetteket (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.

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-beszerzésekre. Bár ezt a rendelkezést azóta feloldották, a 200 ezer forintnál drágább számítógépek, szerverek beszerzése csakis nem hazai költségvetési forrásból valósítható meg. Azonban a közbeszerzés rendkívül bürokratikus folyamata miatt így sem egyszerű és gyors.

A térképészképzés olyan mértékben a modern informatikai (és geoinformatikai) 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, de 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.

2018 elején indítottuk el az oktatásban használt legfontosabb szoftverek frissítését, sajnos a közbeszerzés lassúsága miatt egyelőre még nem történt meg a beszerzés.

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.

Az első jelentős kutatóegyetemi pályázat (2010–2012) 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. Sajnos az első kutatóegyetemi pályázat lezárulása után ez a trend nem volt fenntartható.

A ciklus fontos projektje a tanszék munkatársai számára feltétlenül az *új Magyarország Nemzeti Atlasza (MNA)*, bár ebben főleg szakértőként, illetve volt hallgatóink, doktoranduszaink révén jelenünk meg. Korábbi tanszéki projektjeink között számos olyan volt, amelyek több oktató és doktorandusz mellett sok hallgató bevonásával is zajlottak, és amelyek 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, angol nyelvű kiadás) létrehozására.

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.

Fontos fejlemény, hogy 2018-ban sikeresen kapcsolódtunk be a karon zajló EFOP pályázatokba (Innovatív informatikai és infokommunikációs megoldásokat megalapozó tematikus kutatási együttműködések, Tehetséggondozás és kutatói utánpótlás fejlesztése autonóm járműirányítási technológiák területén). Remélhetőleg a jövőben is több ilyen informatikai jellegű projektbe tudunk majd bekapcsolódni.

A kutatáshoz és az oktatáshoz is kapcsolódik a tanszék által felügyelt egyetemi térképtár, amelynek gyarapítása illetve az infrastrukturális háttér biztosítása folyamatos feladatot ró ránk

IV. Tudományszervezés, közélet

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 (AM, 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 hivatkozni a térképezés geometriai rendszerét biztosító geodézia (földmérés, térinformatika) és a térképtartalmat biztosító szaktudományok között. A korszerű térképészet egyfajta szolgáltató tudományágként sok más területtel képes együttműködni (történettudomány, statisztika, örökségvédelem, 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 (a tanszékvezető a szervezet főtitkára, két oktatónk bizottságvezető helyettes). 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 figyelembe vételével 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 médiák. Jelentős feladat az évente megrendezett „Szép magyar térkép” kiállítás és kiadói 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 (2018) 12 ország 18 egyetemével, kartográfiai tanszékével van Erasmus-kapcsolatunk, melyek keretében évente 4–6 hallgatóknak lenne lehetősége kiutazásra (bár sajnos a kiutazó igények a hallgatói létszám csökkenésével ennél kisebbek), illetve beutazó hallgatókat is fogadunk.

Fontos eleme a tanszék működésének, hogy a kar 2003-as önállóvá válásától kezdve folyamatosan részt vettünk az egyetemi és a kari közéletben: dékánhelyettesi és rektorhelyettesi feladatokat láttunk és látunk el.

V. Összefoglalás

Ha néhány mondatban kéne röviden összefoglalni a vezetői munkatervemet, akkor az alábbi pontokat emelném ki:

- Az oktatás területén folyamatosan alkalmazkodnunk kell a változó igényekhez és körülményekhez:
 - a magyar nyelvű képzésre folyamatosan csökken a jelentkezők száma (ez a teljes természettudományi képzési területet érinti);
 - a Stipendium Hungaricum keretében érkezők száma nő: a mesterszakon már 2018-ban többen kezdik meg a képzést angol nyelven, mint magyar nyelven;
 - az angol nyelvű doktori képzésünkre is nagyszámú SH-jelentkezés van, de a témavezetői kapacitásunk korlátozott.
- A mostani ötéves ciklus végére meg kell találni a tanszékvezető utódját, az adjunktusok közül néhánynak meg kell felelnie a docensi, illetve a habilitációs követelményeknek. Azonosítani kell a nyugdíjkorhatárt hamarosan elérő kollégák utódjait, akik az oktatói-kutatói utánpótlást biztosíthatják majd.
- Fejlesztésekre csak kutatási pályázati források bevonásával van lehetőség, kapcsolódnunk kell az Informatikai Kar pályázataihoz.

- Aktívnak kell lennünk a kari és egyetemi közéletben. De legalább ennyire fontos a jelenlét szakterületünk nemzetközi szakmai szervezeteiben.
- Rugalmasan kell reagálnunk a következő évek várhatóan gyorsan változó szervezeti átalakulásaihoz.
- Képzéseink tantervét folyamatosan frissítenünk kell igazodva szakterületünk fejlődési trendjeihez és a hazai munkaerőpiaci igényekhez.

Budapest, 2018. május 28.

Zentai László
egyetemi tanár

5. melléklet

Tanszéki csoportképek:



2018



2019