

# TÉRKÉPÉSZET A ROMÁNIAI (MAGYAR) FELSŐOKTATÁSBAN

**Bartos-Elekes Zsombor**

BBTE – Magyar Földrajzi Intézet, Kolozsvár

Lázár Kollokvium

ELTE – Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

Budapest, 2016. április 25.

# 1. Térképészet a romániai felsőoktatásban

- A felsőoktatás áttekintése
- 2005-ig 4+1 éves képzés tudományegyetemeken
- 2005-től bolognai rendszer
  - BSc 3 év
  - MSc 2 év
  - PhD 3 év
- 2011. oktatási törvény: magyar nyelvű intézetek a multikulturális egyetemeken

# A kezdetek

- 1581–1605 Kolozsvár
  - Báthori István, jezsuita akadémia, latin
- 18. század:
  - Kolozsvár (latin, német)
  - Bukarest (görög)
  - Jászvásár (görög, szláv)
- Malinovits Ignác (Kolozsvár)
  - alkalmazott matematika
  - Házsongárd térképe

# Műszaki felsőoktatás (geodézia)

- 1814 Jászvásár, 1818 Bukarest – földmérők
- 1860 Bukaresti Műszaki Egyetem
- 1955-től önálló szak Bukarestben
- 1991-től Temesváron is
- 2005-től több egyéb városban

# Geodézia Kar, Bukarest

- 1955–: Bukaresti Építőmérnöki Egyetem, Geodéziai Kar
  - <http://geodezie.utcb.ro>
- B.Sc. (4 év):
  - földmérés és kataszter
  - geodézia és geoinformatika (új!)
  - kataszter és ingatlan-nyilvántartás (új!)
- M.Sc.:
  - geomatika
  - térbeli adatok feldolgozása és elemzése
  - kataszteri és ingatlan-nyilvántartási információs rendszerek
  - háromdimenziós helymeghatározó rendszerek
- Ph.D.

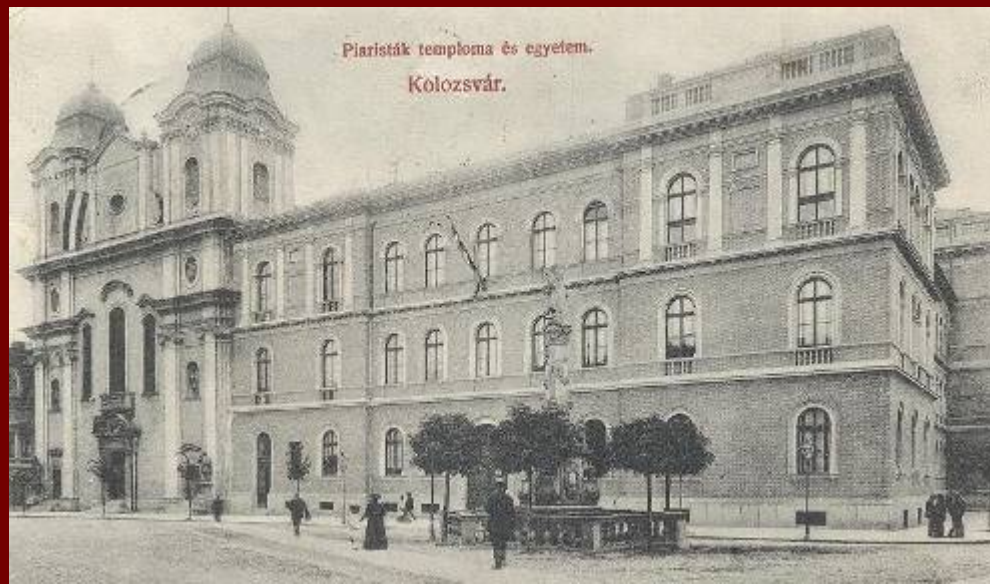


# Földmérés és kataszter – vidéken

- 1991–: Temesvári Műszaki Egyetem
- 2005 óta: további 6 város
- 2008–2014: BBTE (Kolozsvár), megvonták az engedélyt.
  - 3 román évfolyam (Kolozsvár, Gyergyószentmiklós)
  - 1 magyar évfolyam összesen (Gyergyószentmiklós), 35 hallgató, Rákossy Botond, Magyarai-Sáska Zsolt

# Tudományegyetem: földrajz szakok

- földrajz tanszék/szak
  - először magyarul Kolozsváron 1874-től, majd Bukarest 1900-tól és Jászvásáron 1904-től
  - jelenleg 7 helyen, 3+2 év
  - magyarul BBTE (Kolozsvár és Gyergyószentmiklós)



# Tudományegyetem: kartográfia szak

- 1990-és évektől: topográfia–kartográfia főiskolai képzések
  - magyarul Gyergyószentmiklóson 1998–2007 között, 7 évfolyam
- 2005-től: kartográfia B.Sc., M.Sc.
  - Bukaresti Tudományegyetem
  - BBTE, Kolozsvár



# Kartográfia – Bukarest



- Bukaresti Tudományegyetem, Földrajz Kar (<http://geo.unibuc.ro>)
- nincs önálló térképészeti tanszék (Geomorfológia–Talajtan–Geomatika Tanszék)
  - Mihai BOGDAN (fotogrammetria, távérzékelés)
  - Octavian COCOȘ (topográfia)
  - Gabriela OSACI-COSTACHE (kartográfia)
- B.Sc. Kartográfia
  - [http://geo.unibuc.ro/201603/plan\\_de\\_invatamant\\_licenta\\_cartografie.pdf](http://geo.unibuc.ro/201603/plan_de_invatamant_licenta_cartografie.pdf)
  - kötelező féléves tárgyak száma évfolyamonként:
    - Földrajz, földtudomány (10+4+9)
    - Felméréstan (3+5+0)
    - Kartográfia (2+4+3)
    - Térinformatika (1+3+4)
- M.Sc. geomorfológia és kataszteri elemekkel kiegészített kartográfia
  - [http://geo.unibuc.ro/201603/plan\\_inv\\_master\\_geomorfo\\_carto\\_cu\\_elem\\_de\\_cadastru.pdf](http://geo.unibuc.ro/201603/plan_inv_master_geomorfo_carto_cu_elem_de_cadastru.pdf)
  - Térképészeti vonatkozású tantárgyak:
    - Tematikus kartográfia
    - GIS a kartográfiában és kataszterben
    - Fotogrammetria a kartográfiában és kataszterben
    - A domborzat kartográfiai elemzése

# Kartográfia – Kolozsvár

- Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Földrajz Kar
- <http://geografie.ubbcluj.ro>
- nincs térképészeti tanszék (Természet- és Műszaki Földrajzi Intézet)
  - Ionel HAIDU (térinformatika)
  - Ioan RUS (kartográfia)
- B.Sc. kartográfia
  - [http://geografie.ubbcluj.ro/docs/invatamant/Planuri%20inv.%20valabile%20pentru%20anul%20II%20%20din%20anul%20univ%202015-2016/Licenta%202014-2015/04\\_Carto%20ro%20plan%2014\\_15.pdf](http://geografie.ubbcluj.ro/docs/invatamant/Planuri%20inv.%20valabile%20pentru%20anul%20II%20%20din%20anul%20univ%202015-2016/Licenta%202014-2015/04_Carto%20ro%20plan%2014_15.pdf)
- M.Sc. Geomatika
  - <http://geografie.ubbcluj.ro/docs/invatamant/1Geomatics%20BBU%20Cluj%202014-15.doc>

GLR1101	Geografie generală
GLR4101	Cartografie generală I
GLR4102	Topografie generală I
GLR4104	Metodologia și istoria cartografiei
GLR4201	Cartografie generală II
GLR4202	Topografie generală II
GLR4302	Teledetectie
GLX4202	Curs opțional nr. 2
GLR12062	Stagiu de practică I1 (5 zile)
GLR12072	Stagiu de practică I11 (10 zile)
GLR4301	Cartografie digitală I
GLR4303	Sisteme de poziționare globală
GLR1601	Geografie regională a României
GLX4303	Curs opțional nr.3
GLR4401	Cartografie digitală II
GLR4402	Fotogrammetrie și fotointerpretare
GLR4502	Proiectarea și designul hărților și planurilor

GLR4103	Geodezie
GLR4203	Cartografie matematică
GLR4403	Cartografie tematică
GLR1503	Organizarea spațiului geografic
GLR4404	Cadastru I
GLX4404	Curs opțional nr.4
GLR14064	Stagiu de practică I2 (5 zile)
GLR14074	Stagiu de practică I12 (10 zile)
GLR4501	Cadastru II
<b>TOTAL</b>	

GLR4603	Cartografie aplicată în sectorul terțiar
GLR4604	GIS aplicat
GLR4605	Cartografierea siturilor arheologice
GLR1620	Practică pentru elaborarea lucrării de licență
<b>TOTAL</b>	

GLX11001	Limba străină 1
YLU00111	Educație fizică 1
GLR4204	Geoinformatică
GLX12002	Limba străină 2
YLU00122	Educație fizică 2
GLX4101	Curs opțional nr. 1
GLR4503	Automatizarea lucrărilor cartografice
GLX4504	Curs opțional nr. 5

<b>Semester I</b>
Introduction to <u>ArcGIS</u>
The Visual Basic Programming Language
Digital Topography and GIS
Remote Sensing and GIS
Total classes
<b>Semester II</b>
Spatial Analyses assisted by GIS
Advanced <u>Technics in ArcGIS</u>
GPS and <u>Cadaster</u>
Statistics in GIS and Remote Sensing
Total classes
<b>Semester III</b>
The Java Programming Language
GIS Applications in Local Administrations
GPS Application in <u>Cadaster</u> assisted by GIS
<i>Optional 3 <u>Spatial Databases</u></i>
<i>Optional 3 <u>Photogrammetry</u></i>
Total classes
<b>Semester IV</b>
Statistic Methods in GIS and in Remote Sensing Planning
Satellite Images
<i>Optional 4 <u>Digital Cartography and WebGIS</u></i>
<i>Optional 4 <u>GIS Applications</u></i>
<i>Optional 4 <u>Geophysics and GIS</u></i>
Thesis

# II.1. Térképészet a romániai magyar felsőoktatásban

- A romániai magyar felsőoktatás áttekintése
- 1872 Ferenc József Tudományegyetem (jog, bölcsészet, természettudomány, orvosi)
- Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár ([ubbcluj.ro](http://ubbcluj.ro))
- Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, Marosvásárhely ([umftgm.ro](http://umftgm.ro))
- Marosvásárhelyi Művészeti Egyetem, Marosvásárhely ([uat.ro](http://uat.ro))
- Sapientia EMTE, Kolozsvár–Marosvásárhely–Csíkszereda ([emte.ro](http://emte.ro))
- Partiumi Keresztény Egyetem, Nagyvárad ([partium.ro](http://partium.ro))

# Földtudományok Kolozsváron

1581–1605	Báthori István jezsuita akadémia	latin	(ref.: Apáczai Csere János)
1698–1773	II. Lipót jezsuita akadémia	latin	Hell Miksa (csillagász, matézis)
1774–1784	Mária Terézia piarista akadémia	latin, majd német	Malinovits Ignác (geometria)
1872–1919	Ferenc József Tudományegyetem	magyar	Terner Adolf, Cholnoky Jenő
1919–1940	I. Ferdinánd Tudományegyetem	román	
1940–1945	Ferenc József Tudományegyetem	magyar	Prinz Gyula, Hantos Gyula, Teleki Géza
1945–1959	Ferdinánd / Babeş Tudományegyetem, Bolyai Tudományegyetem	román magyar	Tulogdy János, Incze Andor, Molnár Jenő
1959–	Babeş–Bolyai Tudományegyetem	román 1993-tól magyar 1995-től német	Tövissi József, Újvári József

# Térképészet Kolozsváron

- 1780k: Malinovits Ignác
  - alkalmazott matematika, Házsongárd-térkép
- 1874–1904: Terner Adolf
  - Bécs, Mennyiségtani földrajz és cartographia
- 1905–1919: Cholnoky Jenő
  - háromszögelés, vetületek, térképtár
- 1940–1945: FJTE (Polonyi Nóra)
- 1945–1959: Bolyai TE (Grigercsik Jenő)
- 1993–: BBTE (Kolozsvár, Gyergyószentmiklós), Sapientia (Kolozsvár, Marosvásárhely)

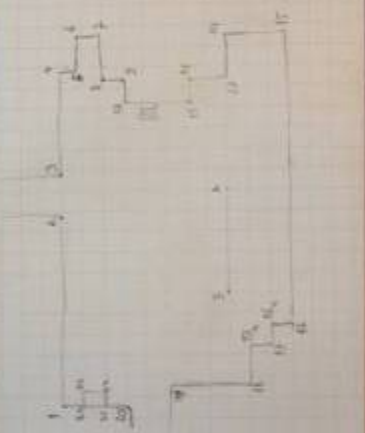
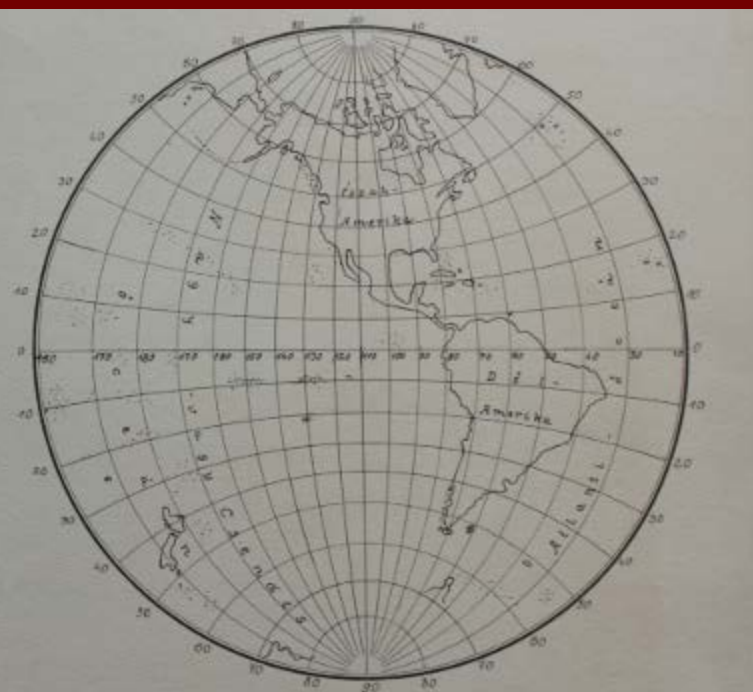
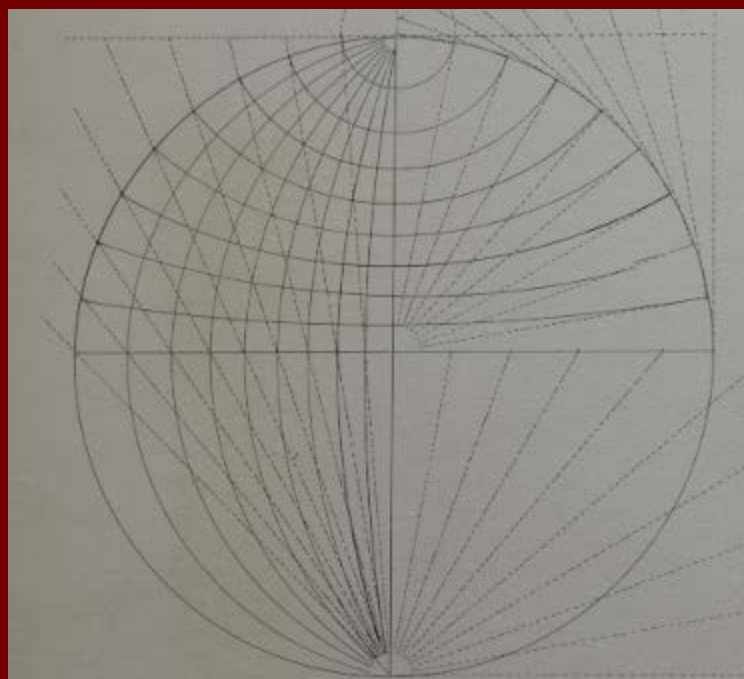
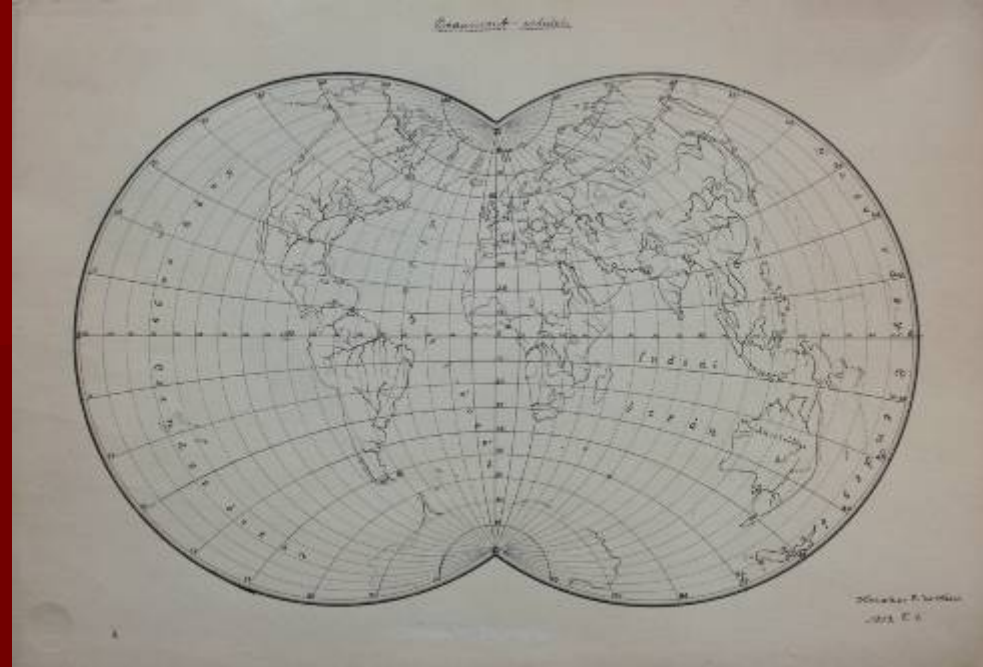
VIII. tanteremben.

\**Mennyiségtani földrajz és cartographia*; het. 1 óra, pénteken  
d. e. 8—9-ig. *Ugyanaz, ugyanott.*

*Handwritten title: Faint text at the top of the page.*

A	B	C	D
1	24° 30'	137° 13'	
2	24° 40'	137° 13'	
3	24° 52'	137° 13'	
4	25° 00'	137° 13'	
5	25° 10'	137° 13'	
6	25° 20'	137° 13'	
7	25° 30'	137° 13'	
8	25° 40'	137° 13'	
9	25° 50'	137° 13'	
10	26° 00'	137° 13'	
11	26° 10'	137° 13'	
12	26° 20'	137° 13'	
13	26° 30'	137° 13'	
14	26° 40'	137° 13'	
15	26° 50'	137° 13'	
16	27° 00'	137° 13'	
17	27° 10'	137° 13'	
18	27° 20'	137° 13'	
19	27° 30'	137° 13'	
20	27° 40'	137° 13'	
21	27° 50'	137° 13'	
22	28° 00'	137° 13'	
23	28° 10'	137° 13'	

*Handwritten text: "Művelet" (Operation) written vertically on the left side of the page.*

*Stereografikus ekvatoriális vetület.*

# BBTE, Kolozsvár

- 1993-tól magyar tagozat
  - Magyar Földrajzi Intézet (<http://geografie.ubbcluj.ro/pages/magyarfoldrajz>)
  - Cholnoky Jenő Földrajzi Társaság (<http://cholnoky.ro>)
- B.Sc.: földrajz, turizmus, területfejlesztés szakok
- M.Sc.: turizmus és területfejlesztés szakirányok



# BBTE, Kolozsvár

- Imecs Zoltán:
  - B.Sc.: Térinformatika, Távérzékelés, Kataszter
  - M.Sc.: Térinformatika (2 félév)
- Bartos-Elekes Zsombor
  - B.Sc.: Térképészet, Helynévtan
  - M.Sc.: Térképszerkesztés (2 félév: általános, tematikus)
- Közös GPS-terepgyakorlatok ELTÉ-vel 2004 óta
- Térképtár (szakkollégium, TDK)
- Részképzés (CEEPUS, ERASMUS)





# BBTE, Gyergyószentmiklós

- 1997-től Földrajz Kar kihelyezett tagozata
- 1998–2007: topográfus főiskolai képzés
- ma: turizmus
- <http://extensii.ubbcluj.ro/gheorgheni>



# BBTE, Gyergyószentmiklós

- 1997–2005: topográfus szak (7 évfolyam)
  - Geodézia, topográfia, kataszter: Rákossy Botond, Ferencz-Hanke Csaba, Imre Sándor
  - GPS: Kovács Béla, Timár Gábor
  - Térinformatika, távérzékelés: Magyar-Sáska Zsolt
  - Kartográfia (5 félév): Bartos-Elekes Zsombor
- 2008–2015: földmérő és kataszter szak (1 évfolyam)
  - Rákossy Botond, Magyar-Sáska Zsolt
- 2005–: turizmus szak
  - Magyar-Sáska Zsolt

# Sapientia – Erdélyi Magyar Tudományegyetem

- Kertészmérnök szak (Marosvásárhely, Koronka)
  - Földméréstan és földállomány-javítás (Kovács Lóránt), 1 félév
- Környezetföldrajz szak (Kolozsvár)
  - Kartográfia, távérzékelés és térinformatika (Poszet Szilárd), 1 félév

# Irodalom

## A térképészet a romániai magyar felsőoktatásban

*Bartos-Elekes Zsombor*

### A szakirányú romániai felsőoktatás

#### Áttekintés

Az elmúlt évtizedekben a romániai tudományegyetemeken az oktatás 4+1 éves volt, vagyis a négyéves egyetemi képzést egy egyéves mesterképzéssel lehetett kiegészíteni. A műszaki és az orvosi oktatás öt-, illetve hatéves volt, a főiskolai oktatás pedig hároméves. Ezután lehetett jelentkezni doktorátusra. Az ország a magyarországi felsőoktatás változtatása előtt egy évvel, 2005-ben tért át a *bolognai rendszerre*. Az azóta felvett hallgatók 3+2 éves oktatási rendszerben végzik tanulmányaikat.

A 2011 elején elfogadott új román oktatási törvény elsősorban szervezeti átalakulásokat javasolt a felsőoktatásban. A tanárok nem tanszéki keretek között dolgoznak, hanem nagyobb autonómiájú intézetekben. Fontos, pozitív elem a kisebbségek számára, hogy nemzetiségi alapon is lehet intézeteket szervezni. Eddig pl. a többnyelvű kolozsvári tudományegyetem adott karának magyar oktatói különböző tanszékeken oktattak, mostantól azonban létrehozhattak egy - részben önállóan gazdálkodó - *magyar nyelvű intézetet*.

Romániában a tágan értelmezett térképészet oktatása megjelenik a

*műszaki* egyetemeken (*geodézia*) és a *tudományegyetemeken* (*kartográfia*) is. E tudományterületek oktatásának múltja régebbre nyúlik vissza, mint a modern műszaki vagy tudományegyetemek megalapításának ideje.

#### Kezdetek

A mai Románia területén először a *16. században* működött rövid ideig felsőfokú intézet: *Kolozsváron* az erdélyi fejedelem latin nyelvű akadémiát alapított. A *18. században* a mai ország területén már három felsőfokú intézmény létezett: az osztrák császár Kolozsváron latin nyelvűt, Bukarestben havasalföldi fejedelmek görög, illetve Jászvásáron