

## FÖLDRAJZ ALAPKÉPZÉSI SZAK

**1. Az alapképzési szak megnevezése:** Földrajz (Geography)

**Képzési ciklus:** alapképzés

**Képzési ág:** föld- és földrajztudományi

**A szakért felelős kar:** Természettudományi és Technológiai Kar

**Szakfelelős:** Prof. Dr. Csorba Péter, egyetemi tanár

**2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése**

- végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc-) fokozat

- szakképzettség: geográfus

- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Geographer

-választható specializációk: geoinformatika, táj- és környezetföldrajz, település- és területfejlesztés, turizmus

**Specializáció-felelősök:**

Geoinformatika specializáció - Dr. Szabó Szilárd, egyetemi tanár

Táj- és környezetföldrajz specializáció - Dr. Szabó György, egyetemi docens

Település- és területfejlesztés specializáció - Dr. Kozma Gábor, egyetemi docens

Turizmus specializáció - Dr. Radics Zsolt, egyetemi adjunktus

**3. Képzési terület:** természettudomány

**4. Képzési idő félévekben:** 6 félév

**5. Az alapképzési szak megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:** 180 kredit

- a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)

- a szakdolgozat elkészítéséhez rendelt kreditérték: 10 kredit

- a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 9 kredit

**6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszer szerinti tanulmányi területi besorolása:** 443

**7. Az alapképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák**

A képzés célja geográfusok képzése, akik korszerű elméleti és alkalmazott földrajzi ismeretekkel rendelkeznek, melyekkel képesek a természeti, társadalmi-gazdasági és települési környezet térbeli és időbeli összefüggéseinek elemzésére, az eredmények szintetizálására, a szakterületükön önálló ismeretszerzésre, elsajátítva a korszerű földrajztudomány terepi, laboratóriumi és informatikai eszközeinek, szoftvereinek a használatát, képesek döntések előkészítésére, szakmai kérdések megválaszolására és szakfeladatok megoldására. Képesek arra, hogy alapszintű geográfiai ismereteiket természet- és környezetvédelmi, államigazgatási, gazdasági, statisztikai, turisztikai-idegenforgalmi területen alkalmazzák. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben történő folytatására.

**7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák**

7.1.1. A geográfus

a) tudása

- Ismeri az általános földrajzi diszciplínák alapvető összefüggéseit természet-, társadalom-, valamint részben regionális földrajzi területen.

- Ismeri a geográfia alapvető módszereit a természet- és társadalomföldrajz fő szakterületein.

- Ismeri a földrajzi gondolkodás alapvető jellegzetességeit, a geográfiai elemzés követelményeit.

- Rendelkezik elméleti és gyakorlati természet- és társadalom-földrajzi alapismeretekkel.

- Ismeri a földrajzi szakterülettel kapcsolatos természeti folyamatok, természeti erőforrások, élő és élettelen rendszerek alapvető működési elveit.

- Ismeri a földrajz szakterülethez kapcsolódó alapvető számítási módszereket.
- Ismeri a logikus földrajzi állítások megfogalmazásának feltételeit, és az azokból levonható következtetések korlátait.
- Ismeri a természeti és az ezekkel összefüggésben lévő antropogén folyamatok törvényszerűségeit.
- Ismeri a természetföldrajzi terepi és laboratóriumi vizsgálatok elvégzésére alkalmas alapvető módszereket.
- Ismeri a természet- és társadalomföldrajz témakörébe tartozó adatgyűjtési, adatrögzítési, és adatfeldolgozási módszereket.

b) képességei

- Képes a geográfia alapvető módszereinek a természet- és társadalomföldrajz fő szakterületein való alkalmazására.
- Képes az általános földrajzi diszciplínák alapvető összefüggéseit természet-, társadalom-, valamint részben regionális földrajzi területen meglévő összefüggések átlátására.
- Képes a természeti folyamatok, természeti erőforrások, élő és élettelen rendszerek szakterületéhez tartozó alapvető gyakorlati problémáinak megoldására.
- Képes a földrajz szakterületén szerzett tudását alapvető gyakorlati problémák megoldására alkalmazni, beleértve azok számításokkal történő alátámasztását is.
- Képes logikus földrajzi állítások megfogalmazására, azok feltételeinek és az azokból levonható következtetések pontos megadásával.
- Képes a természeti és az ezekkel összefüggésben lévő antropogén folyamatokkal kapcsolatos törvényszerűségek felismerésére, alkalmazására.
- Képes a természetföldrajzi módszerek ismeretben terepi és laboratóriumi vizsgálatok elvégzésére.
- Képes a földrajzi térben lejátszódó természeti és társadalmi folyamatok leírására, megértésére, az azokkal kapcsolatos adatgyűjtésre, adatok feldolgozására, valamint a feldolgozáshoz szükséges módszerek és szakirodalom használatára.
- Képes a laboratóriumi, terepi szakszerek használatára, azoknál adatfelvételekre, a társadalomföldrajzi adatok adatbázisba rendezésére.
- Képes a geo adatok térinformatikai feldolgozása, eredmények térképi megjelenítésére, legalább egy geoinformatikai szoftver magabiztos alkalmazására.
- Képes a földrajzi eredmények megjelenítésére, térképezésére.
- Képes alapvető természet- és társadalomtudományi ismeretei alapján a rokon- és társtudományok térreleváns eredményeinek értelmezésére.
- Képes a rutin szakmai problémákat felismerni, azok elméleti és gyakorlati megoldásához az elérhető könyvtári és elektronikus szakirodalmat feldolgozni, azt ott elérhető módszereket alkalmazni.
- Képes a földrajzi problémák felismerésére, megfogalmazására.
- Képes geográfiai elemzéseket végezni.

c) attitűdje

- Törekszik a földrajztudományi elméletek, paradigmák, elvek minél teljesebb megismerésére.
- Földrajzi terepi és laboratóriumi tevékenysége során környezettudatosan jár el, elkötelezett a fenntartható fejlődés iránt.
- Együttműködő, kapcsolatteremtő attitűd jellemzi, a kommunikációs problémamegoldást részesíti előnyben.
- A megszerzett földrajzi ismeretei alkalmazásával törekszik a megfigyelhető földrajzi jelenségek minél alaposabb megismerésére, törvényszerűségeinek leírására, megmagyarázására.
- Nyitott a szakmai eszmecserére, a szakmai együttműködésre, törekszik arra, hogy feladatainak megoldása a munkatársak véleményének megismerésével, lehetőség szerint együttműködésben történjen.
- Képes tudásának gyarapítására és tanulmányainak magasabb szinten történő folytatására.
- A földrajzi vizsgálatokhoz kötődő gyakorlati tevékenységek elvégzéséhez megfelelő kitartással és monotonia-tűréssel rendelkezik.

d) autonómiája és felelőssége

- Alapvető elméleti és alkalmazott földrajzi és releváns környezettudományi szakmai kérdésekben önállóan, források felhasználásával hoz döntéseket.
- Felelősséggel vállalja szakmája értékrendjét, feladatainak elvégzése során együttműködik más szakterület szakembereivel.

- Saját és beosztott munkatársai munkájának hatékonyságát, eredményességét, biztonságosságát reálisan, felelősséggel értékeli.
- Elvégzett szakmai munkájáért felelősséget vállal.
- Önállóan működteti a szakterületén a kutatásban használt laboratóriumi, terepi berendezéseket, eszközöket.
- Tisztában van a földrajzi tudományos kijelentések értékével, azok alkalmazhatóságával, korlátaival.
- A geográfiai elemzések eredményeiből következő önálló döntéseket hoz meg.

### **7.1.2. A specializációkon szerezhető további kompetenciák**

#### **7.1.2.1. A terület- és településfejlesztés specializáción a geográfus**

##### a) tudása

- Ismeri a regionális fejlődés és fejlesztés, a városkutatás, a településfejlesztés és településüzemeltetés alapvető összefüggéseit és fogalmait.
- Átlátja a térségi helyzetelemzés és fejlesztési stratégiaalkotás folyamatait, intézményi kereteit és jogi szabályozását.
- Módszertani tudással rendelkezik a projekttervezés és -menedzsment alapjairól.

##### b) képességei

- Képes a terület- és településfejlesztés különböző szintjein bekapcsolódni a tervezési- és döntés-előkészítési folyamatokba.
- Alkalmas helyzetelemzések készítésére.

#### **7.1.2.2. A táj- és környezetföldrajz specializáción a geográfus**

##### a) tudása

- Ismeri a táj- és környezetelemzésnek, illetve értékelésének elveit, szabályait, fontosabb módszereit.
- Ismeri a környezeti hatásértékeléseket és auditokat.
- Gyakorlatot szerez a tájak funkcionális elemzésében, illetve a környezeti adatbázisok használatában.
- Ismerik a terület jogi szabályozásának kérdéseit.

##### b) képességei

- Képes a helyi önkormányzatoknál, valamint a közigazgatás és a környezetvédelmi szakigazgatás különböző szintjein és szerveinél zajló, táj- és környezetvédelmi ügyeket érintő tervező és döntés-előkészítő munkába történő bekapcsolódásra.
- Felismeri a geokörnyezeti konfliktusokat és kialakítja azok megoldásának lehetséges módozatait.

#### **7.1.2.3. A geoinformatika specializáción a geográfus**

##### a) tudása

- Ismeri a geotudományi feladatok megoldásához szükséges alapvető térinformatikai modelleket.
- Alapismeretekkel rendelkezik a raszteres, vektoros rendszerekről, az ebben a körben használható egyszerűbb elemzési módszerekről, az adatok, különösen a távérzékelte adatok, eléréséről.

##### b) képességei

- Képes magabiztosan, készség szinten használni legalább egy, napjainkban széles körben elterjedt térinformatikai szoftvert, és ismeri több hasonló program működésének alapjait.
- Képes elsajátítani bármely, hazai munkakörnyezetben előforduló térinformatikai szoftver használatát.
- Alkalmas az önkormányzati, köz- és szakigazgatási, valamint vállalati szférában keletkező térbeli adatok kezelésére, rendszerek üzemeltetésére, és azokkal kapcsolatos problémák megoldására, tervezési és döntés-előkészítési munka térinformatikai támogatására.

#### **7.1.2.4. A turizmus specializáción a geográfus**

##### a) tudása

- Ismeri a földrajzi tér és a turizmus jelenségeinek komplex kapcsolatrendszerét.
- Ismeretekkel rendelkezik a turizmuskutatás kapcsolódó társadalomtudományi háttérrel.
- Ismeri a turisztikai vonzerők, termékek és desztinációk földrajzi alapjait, a turizmus hatását a földrajzi tér egészére.
- Ismeri a turizmus, mint gazdasági ágazat működésének gyakorlati aspektusait.

##### b) képességei

- Képes egy adott terület turisztikai szempontú értékelésére, a térségi turizmusfejlesztés irányainak meghatározására, turisztikai stratégiaalkotásba való bekapcsolódásra, termék- és desztináció-menedzsmentre.

- Alkalmos a helyi és önkormányzatok, társulásai és nonprofit szervezeteik által folytatott turizmusfejlesztési feladatok megoldásában való közreműködésre.
- Felkészült a turisztikai piac szereplőinél történő munkavállalásra.

## 8. Az alapképzés jellemzői

### 8.1. Szakmai jellemzők

8.1.1. A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- természettudományi, humán és gazdasági ismeretek [természettudományi és társadalomtudományi alapismeretek (matematika, fizika, informatika, biológia, kémia, európai uniós, közgazdaságtani, szociológiai, demográfiai alapismereteket nyújtó kurzusok), földtudományi alapismeretek (éghajlattani, térképtani, földtani alapozó kurzusok), földrajzi alapismeretek (geomatematikai, geoinformatikai, földrajzi vizsgálati, kutatási módszertani alapismereteket nyújtó kurzusok)] 36-58 kredit;
- geográfusi szakmai ismeretek [természetföldrajzi modul (geomorfológia, belső erők, talajföldrajz, biogeográfia, hidrogeográfia kurzusai); társadalomföldrajzi modul (népesség- és településföldrajz, általános gazdaságföldrajz kurzusok); regionális földrajzi modul (Európa természet- és társadalomföldrajza, Magyarország természet- és társadalomföldrajza kurzusok)] 50-74 kredit;

### 8.1.2. Választható specializációk

- település- és területfejlesztés,
- táj- és környezetföldrajz,
- geoinformatika,
- turizmus

A választható specializációk kreditaránya 35-60 kredit.

A specializációk választása az első félév teljesítését követően lehetséges. A specializáció választás kritériumai az alábbiak:

- Egy specializációra maximum a specializációt választottak 50%-a vehető fel.
- A hallgatóknak április 15-ig kell jelentkezni az általuk preferált specializációra, emellett a második helyen is meg kell jelölniük egy további specializációt. A második félév elvégzése után szeptember 25-ig van lehetőség pótlólagos specializációválasztásra; ekkor a küszöbfeltétel a két félév mintatantervében előírt szakmai tantárgyak kreditértékének 70%-os teljesítése.
- A specializációra jelentkezettek között a tanulmányi eredmény, illetve személyes beszélgetés alapján az Intézeti Tanács rangsort állíthat fel.

## 8.2. Idegennyelvi követelmény

Az alapfokozat megszerzéséhez egy idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2), komplex típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges.

Az elfogadható nyelvek a következők:

- EU hivatalos nyelvei: angol, bolgár, cseh, dán, észt, finn, francia, görög, holland, horvát, ír, lengyel, lett, litván, magyar, máltai, német, olasz, portugál, román, spanyol, svéd, szlovák, szlovén;
- ENSZ azon hivatalos nyelvei, melyek nem EU hivatalos nyelvek: arab, kínai, orosz;
- Szomszédos országok azon hivatalos nyelvei, melyek nem EU és ENSZ hivatalos nyelvek: szerb, ukrán;
- Japán;

## 8.3. Szakmai gyakorlat

A szakmai gyakorlat a képzés tantervében meghatározott egybefüggő legalább 6 hetes időtartamú szakmai tevékenység. A szakmai gyakorlatot a hallgató által választott cégnél, közigazgatási szervnél, hatóságnál vagy felsőoktatási intézményi gyakorlólóhelyen kell teljesíteni. A gyakorlati képzés az elméleti anyag mélyebb megértését, a gyakorlati módszerek, eljárások megismerését szolgálja. Ezek a tanegységek az egyes specializációknál feltüntetett félévben, specializációnként eltérő tantárgyakkal

kerülnek meghirdetésre, és a specializációra jellemzően, különböző kreditértékkel kerülnek beszámításba.

Terepgyakorlatok: a tantervben egy közös és egy specializációnként eltérő (de azonos kódon meghirdetett) terepgyakorlat szerepel. A közös terepgyakorlat az 1. év végén 5 nap, és minden specializáció együtt vesz részt rajta, a teljesítés igazolása és a tárgy felvétele utólag, a 3. félévben történik. A második gyakorlat a 2. évben, tavasztól ősziig terjedő időszakban, specializációnként eltérő időpontban és tematikával kerül meghirdetésre, felvétele és jóváírása ezt követően történik.

### **9. A szakdolgozat követelményei és a hozzá rendelt kreditek száma**

A szakdolgozat egy felmerült földrajzi feladat megoldása, vagy egy kutatási téma kidolgozása, amely részben a hallgató tanulmányaira, részben további szakirodalmi ismeretekre támaszkodik, és egy konzulens irányításával két félév alatt készíthető el. Kreditértéke 15 (7+8).

A minimálisan 30 gépelt oldalnyi terjedelmű szakdolgozatot A/4-es oldalbeállítással, minden irányban 2,5cm-es margóbeállítással, 12-es Times New Roman betűtípussal és másfeles sortávolsággal kell elkészíteni. A részletes formai követelmények letölthetők a Földtudományi Intézet honlapjáról: [http://geo.science.unideb.hu/page/szakdolgozati\\_formai\\_kovetelmeny.docx](http://geo.science.unideb.hu/page/szakdolgozati_formai_kovetelmeny.docx).

### **10. A záróvizsgára bocsátás feltételei**

Záróvizsgára az a hallgató bocsátható, aki a tanulmányai során az előírt 180 kreditet megszerezte. A záróvizsga tartalma komplex felépítésű, amely a szakmai törzsanyag alkalmazásszintű ellenőrzését szolgálja. A szakdolgozat megvédése része a záróvizsgának, de időben külön tartható. Két specializáció végzése esetén is csak egy szakdolgozatot kell írni, de törekedni kell olyan téma kidolgozására, amely mindkét specializáció profiljának megfelel.

#### **10.1. A záróvizsga**

A záróvizsga csak szóbeli részből áll, és a természet és társadalom komplex összefüggései ismereteinek ellenőrzésére szolgál. A tárgyak a szakmai törzsanyag (specializációnak megfelelő) tárgyai. A szakdolgozat megvédésének eredménye beszámít a záróvizsgába. A vizsga eredményének kiszámítása az érvényes TVSZ alapján történik.

### **11. Oklevél minősítése**

Az oklevél minősítését az alábbi jegyek számtani átlaga adja:

- a tanulmányok egészére számított (halmozott) súlyozott tanulmányi átlag;
- a szakdolgozat bírálati jegy és a védés alapján a záróvizsga bizottság által adott jegy,
- a záróvizsgán szerzett jegy.

### **12. Testnevelés**

A Debreceni Egyetem alapképzésben (BSc, Ba) résztvevőknek 2 félév (heti 1 alkalom, 2 óra gyakorlat) testnevelési foglalkozást kell teljesíteni. A testnevelési kurzusok teljesítése a végbizonyítvány (abszolutórium) kiállításának előfeltétele. A testnevelési kurzus felvétele a Neptun rendszerben a megadott határidőn belül lehetséges.

## Minden FÖLDRAJZ ALAPKÉPZÉSBEN résztvevő számára kötelező tantárgyak tantervi hálójá

1+1+1= heti óraszám (elmélet+gyakorlat+labor); Sz=számonkérés módja: Gy= gyakorlati jegy, K=kollokvium; Kr=Kredit, E=elmélet, Gy=gyakorlat; EL=tárgy felvételének előfeltétele

Tárgykód	Tárgynév	Tárgyfelvétel javasolt féléve						Sz	Kr	Kr E	Kr Gy	EL			
		1	2	3	4	5	6								
<b>I. Alapozó tárgyak</b>												<b>48</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	
<b>Természet és társadalomtudományi alapozó modul</b>												<b>11</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	
TTKBE0141 vagy TTFBE3103	Bevezetés a kémiába vagy Bevezetés a fizikába	2+0 2+1						K	3	3	0				
TTTBE0040 TTTBG0040	Környezettani alapismeretek	1+1						K	2	1	1				
TTTBE0030	EU ismeretek	1+0						K	1	1	0				
TTGBG6501	EU szakpolitika				0+2			Gy	2	0	2				
TTGBE6502	Szociológia alapjai		1+0					K	1	1	0				
TTGBG6503	A földrajz közgazdaságtani alapjai					1+1		Gy	2	1	1				
<b>Földtudományi alapozó modul</b>												<b>24</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	
TTGBE5001	Földtani alapismeretek	2+0						K	3	3	0				
TTGBG5002	Földtani alapismeretek	0+2						Gy	2	0	2				
TTGBE5501	Meteorológia és klimatológia I.	2+0						K	3	3	0				
TTGBE5502	Meteorológia és klimatológia II		1+0+ 0					K	1	1	0				
TTGBG5503	Meteorológia és klimatológia II.		0+2+ 0					Gy	2	0	2				
TTGBE7001	Térképtan	2+2						K	5	3	2				
TTGBE5003	Általános és történeti földtan		2+0					K	3	3	0				
TTGBL7002	Informatikai alapok	0+2						Gy	2	0	2				
TTGBE7003	A Föld kozmikus kapcsolatai	2+0						K	3	3	0				
<b>Földrajzi alapozó modul</b>												<b>13</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	
TTGBG7004	Geomatematika			0+2				Gy	2	0	2	TTGBL7002			
TTGBL7005	Geoinformatika I.		1+0+ 2					Gy	3	1	2	TTGBE7001			
TTGBG6504	Földrajzi kutatási módszerek				0+2			Gy	2	0	2				
TTGBG7006	Földrajzi helymeghatározás	1+2						Gy	3	1	2				
TTGBE7007	A földrajzi gondolkodás története						2+0	K	3	3	0				
<b>II. Szakmai törzstárgyak</b>												<b>65</b>	<b>53</b>	<b>12</b>	
<b>Természetföldrajzi modul</b>												<b>22</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	
TTGBG5004	Szerkezeti földtan I. (Belső erők)			0+2+ 0				Gy	2	0	2				
TTGBE7008	Általános természetföldrajz I. (Vízföldrajz)		2+0					K	3	3	0				

TTGBE7009	Általános természetföldrajz II. (Geomorfológia)			2+0			K	3	3	0	
TTGBG7010	Általános természetföldrajz III.				1+2		Gy	3	1	2	
TTGBE6001	Talajföldrajz		2+0				K	3	3	0	
TTGBG6002	Talajföldrajz		0+2				Gy	2	0	2	
TTGBE7011	Biogeográfia			2+0			K	3	3	0	
TTGBE6003	Általános környezetvédelem		2+0				K	3	3	0	
<b>Társadalomföldrajzi modul</b>								21	17	4	
TTGBE6504	Néesség és településföldrajz I.	2+0					K	3	3	0	
TTGBG6505	Néesség és településföldrajz II.		1+2				Gy	3	1	2	TTGBE6504
TTGBE6506	Az általános gazdaságföldrajz alapjai I.-II.			3+2			K	6	4	2	TTGBE6504
TTGBE6507	Politikai földrajz alapjai				2+0		K	3	3	0	TTGBG6505
TTGBE6508	Terület- és településfejlesztés alapjai		2+0				K	3	3	0	TTGBE6504
TTGBE6004	Turizmus alapjai		2+0				K	3	3	0	
<b>Regionális földrajz modul</b>								22	20	2	
TTGBE6005	Magyarország földtana és természeti földrajza				3+0		K	4	4	0	TTGBE7009 TTGBE7011
TTGBG6006	Magyarország földtana és természeti földrajza				0+1		Gy	1	0	1	TTGBE7009 TTGBE7011
TTGBE6509	Magyarország társadalomföldrajza				3+1		K	5	4	1	TTGBE6506
TTGBE6007	Európa természeti földrajza				2+0		K	3	3	0	TTGBE7011
TTGBE6510	Európa társadalomföldrajza				2+0		K	3	3	0	TTGBE6506
TTGBE6008	A világ természetföldrajza.				2+0		K	3	3	0	
TTGBE6511	A világ társadalomföldrajza				2+0		K	3	3	0	TGBE6506
<b>Differenciált/ specializáció</b>											
<i>IV. Egyéb szabadon választott ismeretek</i>								9			
<i>V. terepyakorlat</i>											
TTGBG7501	Terepyakorlat I		5 nap					2	0	2	
TTGBG7502	Terepyakorlat II				4 nap			2	0	2	
<i>VI. Szakdolgozat</i>											
TTGBG7503	Szakdolgozat I					x		5	0	5	
TTGBG7504	Szakdolgozat II						x	5	0	5	

**A 3. félévtől GEOINFORMATIKA specializációt végzők további tantárgyai**

1+1+1= heti óraszám (elmélet+gyakorlat+labor); Sz=számonkérés módja: Gy= gyakorlati jegy, K=kollokvium; Kr=Kredit, E=elmélet, Gy=gyakorlat; EL=tárgy felvételének előfeltétele

Tárgykód	Tárgynév	Tárgyfelvétel javasolt féléve				Sz	Kr	Kr E	Kr Gy	EL
		3	4	5	6					
TTGBL7012	Bevezetés a földrajzi adatbázis kezelésébe	0+0+2				Gy	2	0	2	
TTGBE7013	Földrajzi adatbázisok	1+0+0				K	1	1	0	
TTGBL7014	Földrajzi adatbázisok	0+0+1				Gy	1	0	1	
TTGBL7015	Raszter alapú térinformatikai rendszerek		0+0+2			Gy	2	0	2	
TTGBL7016	Vektor alapú térinformatikai rendszerek	0+0+2				Gy	2	0	2	
TTGBE7017	Geoinformatikai programozás		1+0+0			K	1	1	0	
TTGBL7018	Geoinformatikai programozás		0+0+3			Gy	3	0	3	
TTGBE7019	Geoinformatika II.	2+0+0				K	3	3	0	TTGBL7005
TTGBG7020	Felszínelemzési módszerek			0+2+0		Gy	2	0	2	
TTGBL7021	Geoinformatika a környezeti rendszerekben			0+0+2		Gy	2	0	2	
TTGBL7022	Hibrid térinformatikai modellek			0+0+2		Gy	2	0	2	TTGBL7015
TTGBL7023	Terepi térinformatika			0+0+4		Gy	4	0	4	
TTGBL7024	Úrfelvételek alkalmazása a geográfiában				0+0+2	Gy	2	0	2	TTGBL7015
TTGBE7025	Adatszerkezetek				2+0+0	K	3	3	0	
TTGBE7026	Alkalmazott geodéziai ismeretek				2+0+0	K	3	3	0	
TTGBE7027	Adatbázis-kezelés				2+0+0	K	3	3	0	
TTGBG7028	Adatbázis-kezelés				0+2+0	Gy	2	0	2	
TTGBG7029	Térinformatikai szakmai gyakorlat			6 hét		Gy	4	0	4	
TTGBG7030	Kommunikáció				0+2+0	Gy	2	0	2	

**A 3. félévtől TÁJ- ÉS KÖRNYEZETFÖLDRAJZ specializációt végzők további tantárgyai**

1+1+1= heti óraszám (elmélet+gyakorlat+labor); Sz=számonkérés módja: Gy= gyakorlati jegy, K=kollokvium; Kr=Kredit, E=elmélet, Gy=gyakorlat; EL=tárgy felvételének előfeltétele

Tárgykód	Tárgynév	Tárgyfelvétel javasolt féléve				Sz	Kr	Kr E	Kr Gy	EL
		3	4	5	6					
TTGBE7013	Földrajzi adatbázisok	1+0+0				K	1	1	0	
TTGBL7014	Földrajzi adatbázisok	0+0+1				Gy	1	0	1	
TTGBE6008	Tájökológia	2+0+0				K	3	3	0	
TTGBE6009	Regionális környezetvédelem	2+0+0				K	3	3	0	
TTGBG6010	Regionális környezetvédelem	0+1+0				Gy	1	0	1	
TTGBG6011	Geoökológiai ismeretek				1+2+0	Gy	3	1	2	
TTGBE6012	Talajvédelem		2+0+0			K	3	3	0	
TTGBG6013	Talajvédelem		0+1+0			Gy	1	0	1	
TTGBG6014	Környezetgazdálkodás alapjai		1+2+0			Gy	3	1	2	
TTGBL7021	Geoinformatika a környezeti rendszerekben			0+0+2		Gy	2	0	2	
TTGBG7020	Felszínelemzési módszerek	0+2+0				Gy	2	0	2	
TTGBE6015	Tájvédelem			2+0+0		K	3	3	0	
TTGBG6016	Tájvédelem gyakorlat			0+2+0		Gy	2	0	2	
TTGBG6017	Környezeti hatásvizsgálat				1+2+0	Gy	3	1	2	
TTGBE6018	Környezetvédelmi intézményrendszer				2+0+0	K	3	3	0	
TTGBE6019	Környezetvédelmi jog és irányítás				2+0+0	K	3	3	0	
TTGBG6512	A pályázatírás módszertana				1+2+0	Gy	3	0	3	
TTGBG6020	Táj- és környezetföldrajzi szakmai gyakorlat			6 hét		Gy	4	0	4	

### A 3. félévtől TELEPÜLÉS-ÉS TERÜLETFEJLESZTÉS specializációt végzők további tantárgyai

1+1+1= heti óraszám (elmélet+gyakorlat+labor); Sz=számonkérés módja; Gy= gyakorlati jegy, K=kollokvium; Kr=Kredit, E=elmélet, Gy=gyakorlat; EL=tárgy felvételének előfeltétele

Tárgykód	Tárgynév	Tárgyfelvétel javasolt féléve				Sz	Kr	Kr E	Kr Gy	EL
		3	4	5	6					
TTGBE7013	Földrajzi adatbázisok	1+0+0				K	1	1	0	
TTGBL7014	Földrajzi adatbázisok	0+0+1				Gy	1	0	1	
TTGBE6517	Európai és hazai területfejlesztés elmélete és gyakorlata	2+0+0				K	3	3	0	TTGBE6508
TTGBG6518	Európai és hazai területfejlesztés elmélete és gyakorlata	0+2+0				Gy	2	0	2	TTGBE6508
TTGBE6519	Magyarország közigazgatása		2+0+0			K	3	3	0	
TTGBL6520	Az informatika alkalmazása a társadalomföldrajzban		0+0+2			Gy	2	0	2	
TTGBE6521	Foglalkoztatás- és szociálpolitika			2+0+0		K	3	3	0	TTGBE6508
TTGBG6522	Helyi gazdaságfejlesztés			1+2+0		Gy	3	0	3	
TTGBG6523	A határmenti együttműködés elmélete és gyakorlata			1+2+0		Gy	3	0	3	TTGBE6508
TTGBE6516	A turizmus gazdasági és társadalmi hatásai			2+0+0		K	3	3	0	
TTGBG6524	Önkormányzati gazdálkodás				0+2+0	Gy	2	0	2	TTGBE6519
TTGBE6525	Az infrastruktúra alapjai				2+0+0	K	3	3	0	
TTGBE6526	Az ingatlangazdálkodás alapjai				2+1+0	K	4	3	1	
TTGBG6512	A pályázatírás módszertana				1+2+0	Gy	3	0	3	
TTGBG6527	Területfejlesztési szeminárium				0+4+0	Gy	4	0	4	TTGBE6517 TTGBG6518
TTGBG6528	Térségfejlesztési szakmai gyakorlat			6 hét		Gy	4	0	4	TTGBE6517 TTGBG6518

**A 3. félévtől TURIZMUS specializációt végzők további tantárgyai**

1+1+1= heti óraszám (elmélet+gyakorlat+labor); Sz=számonkérés módja: Gy= gyakorlati jegy, K=kollokvium; Kr=Kredit, E=elmélet, Gy=gyakorlat; EL=tárgy felvételének előfeltétele

Tárgykód	Tárgynév	Tárgyfelvétel javasolt féléve				Sz	Kr	Kr E	Kr Gy	EL
		3	4	5	6					
TTGBE7013	Földrajzi adatbázisok	1+0+0				K	1	1	0	
TTGBL7014	Földrajzi adatbázisok	0+0+1				Gy	1	0	1	
TTGBE6021	Idegenforgalmi földrajz I	2+0+0				K	3	3	0	
TTGBE6022	Idegenforgalmi földrajz II	2+0+0				K	3	3	0	
TTGBG6023	Turisztikai kutatómódszertan	0+2+0				Gy	2	0	2	
TTGBG6513	Turisztikai vállalkozások menedzsmentje				2+1+0	Gy	4	3	1	
TTGBE6024	Utazás- és rendezvényszervezés		2+0+0			K	3	3	0	
TTGBG6025	Idegenforgalmi földrajz III.		0+2+0			Gy	2	0	2	
TTGBG6514	Területfejlesztés és turizmus			1+2+0		Gy	3	1	2	
TTGBG6515	Turizmusmarketing			0+2+0		Gy	2	0	2	
TTGBE6516	A turizmus gazdasági és társadalmi hatásai			2+0+0		K	3	3	0	
TTGBE6026	A vendéglátás alapjai				2+0+0	K	3	3	0	
TTGBG6027	Turisztikai szoftverek	0+0+2				Gy	2	0	2	
TTGBG6028	Jogi és pénzügyi ismeretek a turizmusban				0+2+0	Gy	2	0	2	
TTGBG6029	Turizmus és környezet				1+2+0	Gy	3	0	3	
TTGBG6512	A pályázatírás módszertana				1+2+0	Gy	3	0	3	
TTGBG6516	Turisztikai szakmai gyakorlat			6 hét		Gy	4	0	4	

## ALAPOZÓ TÁRGYAK

## Természet- és társadalomtudományi alapozó modul tárgyai

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Bevezetés a fizikába</b>						Kódja:	<b>TTFBE3103</b>	
	angolul:	<b>Introduction to physics</b>								
<b>1. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK Elméleti Fizikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	<b>X</b>	Heti	<b>2</b>	Heti	<b>1</b>	Heti	<b>0</b>	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Schram Zsolt</b>				beosztása:	egyetemi docens	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
egységes rendszerben megismerjék a fizika alapfogalmait, a jellemző fizikai mennyiségeket és törvényeket, a fizikai leírás alapvető módszereit, emellett gyakorlatra tegyenek szert egyszerű fizikai számítások elvégzésében, valamint megszerezzék a későbbi szaktudományi tanulmányaikhoz szükséges alapismereteket.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
Fizikai fogalmak, mennyiségek és mértékegységek. A természettudományos módszer. A klasszikus mechanika fogalmi és törvényei: kinematikai leírás, Newton törvényei, erőtvények, megmaradási törvények, az energia és munka fogalma, egyszerű alkalmazások. Az anyag atomos szerkezete, gázok viselkedése, hőmérséklet, állapotegyenlet, az ekvipartíció tétele, a statisztikus fizikai leírás. Deformálható testek, Hooke törvénye, rezgések, rugalmas hullámok, hullámterjedés, alapvető hullámjelenségek. A fény terjedésének geometriai- és hullámoptikai leírása. Az elektromágneses jelenségek: az elektromos és a mágneses mező jellemzői, az elektromágnesség alapjelenségei és törvényei, elektromágneses hullámok kialakulása és spektruma, a fény, mint elektromágneses hullám. Az anyag szerkezete: kvantumosság, hőmérsékleti sugárzás, fényelektromos hatás. Hullámfüggvény, hullámegyenlet és az atom felépítése. Az atommag szerkezete, a magterők jellemzése, tömegdefektus, radioaktív bomlás és magreakciók. Elemi részecskék.										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Erostyák János, Litz József (szerk.): A fizika alapjai, Nemzeti Tankönyvkiadó 2003.										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Dr. Giber János, Dr. Sólyom András: Fizika mérnököknek I-II., Műegyetemi kiadó 1999.										
Holics László (szerk.): Fizika, Akadémiai Kiadó, 2015										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Környezettani alapismeretek</b>				Kódja:	<b>TTTBE0040</b>
	angolul:	<b>Basic Environmental Science</b>					
<b>1. félév</b>							

Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Hidrobiológiai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		-				Kódja:	-			
Típus		Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve		
		Előadás		Gyakorlat					Labor	
Nappali	x	Heti	1	Heti	1	Heti	0	kollokvium	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Nagy Sándor Alex			beosztása:	egyetemi docens		
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
Ismerjék meg a környezettel kapcsolatos szemléletmódot, sajátítsák el a főbb környezeti rendszerek működésének törvényszerűségeit, valamint legyen ismeretanyaguk a legfőbb globális és lokális környezeti problémákról.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
A környezettani szemléletmód, a populációk. Globális környezeti rendszerek és problémák. Kontinentális, globális, lokális és regionális környezetközponú gondolkodás. Élő és élettelen környezeti tényezők. A környezeti rendszerek állapota, védelme. Fenntarthatóság, energiahatékonyság, az anyagok újrahasznosítása, ökológiai lábnyom. A globális éghajlatváltozás és hatása a bioszférára. Környezeti problémák, környezetterhelés, biológiai indikáció és biodiverzitás. A Föld, mint élettér, a levegő, a víz és a talaj. A természet és a társadalom.										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Mészáros Ernő 2001: A környezettudomány alapjai – Akadémiai Kiadó, Budapest, 210 pp										
Kerényi Attila 2003: Környezettan – Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Budapest, 470 pp										
Kiss Ferenc 2011: Környezettani alapismeretek – TÁMOP 4.1.2-08/1A, Multimédiás tananyag, Nyíregyházi Főiskola, 164 pp										

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>EU ismeretek</b>				Kódja:	<b>TTTBE0030</b>		
		angolul:	<b>European Union studies</b>							
<b>1. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:						Kódja:				
Típus		Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve		
		Előadás		Gyakorlat						Labor
Nappali	x	Heti	1	Heti	0	Heti	0	kollokvium	1	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Teperics Károly			beosztása:	egyetemi adjunktus		
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók képet kapjanak a Közösség kialakulásának történetéről, intézményrendszerének működéséről, megismerjék a bővítési folyamatot és a legfontosabb együttműködési területeket. Szakpolitikák szintjén a mezőgazdaság, a regionális politika, a Gazdasági és Monetáris Unió és a Schengeni Övezet kérdései kerülnek előtérbe. Cél, hogy a leendő diplomások reális ismereteket szerezzenek az Európai Unió működéséről, a magyar uniós tagság nemzetközi háttéréről.</b>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
Az Integráció kialakulásának története. A szervezet bővülésének folyamata. Az ezredforduló utáni bővítés egyedi vonásai. Az intézményrendszer kialakításának előzményei, elvei.										

Mezőgazdaság-politika, regionális politika, Gazdasági és Monetáris Unió. Igazságügyi, belügyi együttműködések, külkapcsolatok. Migráció és az Európai Unió, Az európai együttműködés jövőképe.

**Kötelező olvasmány:**

- Blahó András (szerk.): Európai integrációs alapismeretek. AULA Kiadó. Budapest, 2007. Megtalálható a Központi

**Ajánlott szakirodalom:**

- Farkas B. – Várnay E. (2005):.- Bevezetés az Európai Unió tanulmányozásába JATEPRESS Kiadó, Szeged
- Bernek Á. – Kondorosi F. – Nemerkenyi A. – Szabó P. (2005): Az Európai Unió.- Cartographia Kiadó, Budapest
- Palánkai T. (2004): Az európai integráció gazdaságtana.- Aula Kiadó, Budapest
- Horváth Gy. (1998): Európai regionális politika.- Dialóg-Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Kengyel Ákos (szerk.): Az Európai Unió közös politikái. Akadémiai Kiadó. Budapest, 2010

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Az EU szakpolitikai</b>						Kódja:	<b>TTGBG6501</b>	
	angolul:	<b>EU policies</b>								
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Szilágyiné Dr. Czimre Klára</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a geográfus és földrajz szakos hallgatók a természettudományos képzésben mindenki számára kötelező „Európai Unió ismeretekre” építve megismerkednek az Unió szakpolitikáinak rendszerével, működésükkel. Az agrár-, pénzügy- és regionális politika mellett a belügyi és biztonságpolitikai, közlekedési együttműködések, külgazdasági kapcsolatok, interregionális és környezetvédelmi együttműködések kerülnek bemutatásra.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Az Európai Unió közös mezőgazdaság-politikája (CAP), Belügyi együttműködések. Kutatás-fejlesztés politika. Regionális politika az Unióban. Gazdasági és Monetáris Unió. Igazságügyi, iparpolitikai, energetikai együttműködések. Foglalkoztatás és szociálpolitika, külkapcsolatok.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Kengyel Ákos (szerk.): Az Európai Unió közös politikái. Akadémiai Kiadó. Budapest, 2010</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Horváth Gy. (1998): Európai regionális politika.- Dialóg-Campus Kiadó, Pécs-Budapest</p> <p>Blahó A. (szerk.) (2003): Európai integrációs alapismeretek.- Aula Kiadó, Budapest</p> <p>Kende Tamás – Szűcs Tamás (szerk.) (2000): Az Európai Unió politikái. Osiris Kiadó, Budapest</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A szociológiai alapjai</b>						Kódja:	<b>TTGBE6502</b>
	angolul:	<b>Introduction to sociology</b>							

2. félév										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	0	Heti	0	kollokvium	1	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Kozma Gábor				beosztása:	egyetemi docens	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a társadalomföldrajz több területével szoros kapcsolatban álló szociológia alapfogalmait, általános sajátosságait, az általa megalkotott mérési módszereket, a szociológiai történetének legfontosabb fordulópontjait, a társadalmi egyenlőtlenségek és a deviáns magatartás legfontosabb jellegzetességeit, valamint az oktatás, a gazdaság, a család, a települések szociológiai megközelítése során felmerült kérdéseket.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A szociológia tudománya (alapfogalmak, általános sajátosságok). A szociológia története (a szociológiai kialakulása, az előfutárok, az alapító atyák, a két világháború közötti időszak, az 1945-1990 közötti periódus, az elmúlt 25 év irányzatai). A szociológiai kutatás módszerei, A társadalmi egyenlőtlenség és szegénység problémaköre (alapfogalmak, az elméleti háttér, a szegénység mérése). A társadalmi szerkezet és rétegződés (alapfogalmak, az európai és magyarországi vizsgálatok legfontosabb eredményei). A deviáns viselkedés (alapfogalmak, a deviancia okai, a deviancia mérése), Az oktatás szociológiai megközelítése, A településszociológia legfontosabb megállapításai, A gazdaság és a szociológiai közötti kapcsolat, A család szociológiai szerepe.</p>										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Andorka, R. (2006) Bevezetés a szociológiába. Osiris Kiadó, Budapest										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Giddens, A. (2003) Szociológia. Osiris Kiadó, Budapest										
Babbie, E. (2008) A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi Kiadó, Budapest										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A földrajz közgazdaságtani alapjai</b>					Kódja:	<b>TTGBG6503</b>		
	angolul:	<b>Economic basis of geography</b>								
5. félév										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	N	Heti	1	Heti	1	Heti	0	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Kozma Gábor				beosztása:	egyetemi docens	

**A kurzus célja,** hogy a hallgatók megismerjék napjaink legfontosabb pénzügyi gazdasági folyamatainak területi kapcsolódási pontjait, az értékpapírok és értékpapírpiacok települési jellemzőit, a bankrendszer legfontosabb jellemvonásait, az adórendszer működésének hátterét, az infláció társadalomra gyakorolt hatásait, az államháztartás egyes alrendszereinek sajátosságait, valamint a nemzeti kibocsátás leggyakrabban alkalmazott mérőszámait és az az ezekkel kapcsolatban felmerült problémákat.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A piacgazdaság alapfogalmai. A gazdasági vállalkozások jellegzetességei. Az értékpapírok és az értékpapírpiacok tulajdonságai, valamint földrajzi jellegzetességeik. Az infláció, mint a társadalom minden elemére hatást gyakorló jelenség. Az adórendszer. A bankrendszer jellemvonásai és az egyes szintek térbeli megjelenése. Az államháztartás és egyes alrendszerei. A nemzeti kibocsátás mérése során alkalmazott mutatószámok és az ezekkel kapcsolatban felmerült problémák.

**Kötelező olvasmány:**

Kurtán L. (2001) Piacgazdaságtan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest

**Ajánlott szakirodalom:**

Samuelson P.A. – Nordhaus, W.D. (2012) Közgazdaságtan. Akadémiai Kiadó, Budapest

**Földtudományi alapoó modul tárgyai**

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földtani alapismeretek</b>						Kódja:	<b>TTGBE5001 (TGBE0708)</b>	
	angolul:	<b>Basics of geology</b>								
<b>1. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Ásvány- és Földtani Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		-						Kódja:	-	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Rózsa Péter</b>				beosztása:	egyetemi docens	

**A kurzus célja,** hogy a hallgatók

megismerjék a kristály, az ásvány és a kőzet fogalmát, a kristályrendszereket, a kristálymorfológiai, kristálykémia és kristályfizika alapjait. A legfontosabb magmás, üledékes és metamorf ásványokat és kőzeteket és osztályozásuk alapjait.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A földtan helye a tudományok rendszerében. A kristály, az ásvány és a kőzet fogalma. A kristályok rendszere, a kristálymorfológia, a kristálykémia és a kristályfizika alapjai. Az ásványok kémiai és genetikai rendszere, a legfontosabb magmás, üledékes és metamorf ásványok. Kőzetképző folyamatok, a kőzetciklus. A magmás kőzetek rendszere, a legfontosabb magmás kőzetek. Üledékképződés, üledékes kőzetek. A metamorfózis típusai, a legfontosabb metamorf kőzetek.

<b>Kötelező olvasmány:</b> Szederkényi T.: Ásvány-, közettan, JATE Press, Szeged
<b>Ajánlott szakirodalom:</b> Barta I.: Kristály- és ásványtani alapismeretek. Debreceni Egyetemi Kiadó. Grasselly Gyula: Ásványi nyersanyagok (Ásványtan II.), Tankönyvkiadó, Budapest

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földtani alapismeretek</b>						Kódja:	<b>TTGBG5002</b>	
	angolul:	<b>Basics of geology</b>								
<b>1. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Ásvány- és Földtani Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Rózsa Péter</b>				beosztása:	egyetemi docens	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék az alapvető kristálymorfológiai összefüggéseket, a különböző kristályokat szimmetriaelemeik alapján rendszerbe és osztályba sorolják, felismerjék a kristályformákat, megtanulják a Miller index használatát. A félév második felében megismerkednek a legfontosabb ásványokkal és kőzetekkel genetikai szemléletű csoportosítás szerint.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kristályalaktani alapismeretek – tengelykeresztek, szimmetriák, kristályformák. Az ásvány-közetani, vulkanológiai, teleptani, regionális-, alkalmazott- és környezetföldtani szempontból legfontosabb ásvány- és kőzetfajok, társulások gyakorlati szintű megismerésére, az alapvető határozási és felismerési módszerek elsajátítása.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b> Székyné Fux Vilma: Kristálytan (Ásványtan I.), Tankönyvkiadó, Bp. Szederkényi Tibor: Ásvány-, közettan, JATE Press, Szeged Pápay L.: Kristálytan, ásvány-, közettan. JATE Press, Szeged</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b> Grasselly Gyula: Ásványi nyersanyagok (Ásványtan II.), Tankönyvkiadó, Bp. (bármelyik kiadás) ásványok leírása Buda György: Kristályrendszertani táblázatok, Tankönyvkiadó, Bp. (bármelyik kiadás) Barta István: Kristálytani alapok: kristályalaktan, jegyzet, Debreceni Egyetemi Kiadó (bármelyik kiadás) Barta István: Kristály- és ásványtani alapismeretek, jegyzet, Debreceni Egyetemi Kiadó</p>										
A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Meteorológia és klimatológia I.</b>						Kódja:	<b>TTGBE5501</b>	
	angolul:	<b>Meteorology and Climatology I.</b>								
<b>1. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Meteorológiai Tanszék								

Kötelező előtanulmány neve:		-						Kódja:	-	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Szegedi Sándor				beosztása:	egyetemi docens	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
megismerjék a meteorológia fogalmi apparátusát, megértsék a légkörben zajló időjárási folyamatok termodinamikai alapjait, megismerjék főbb jellegzetességeit és hatásait; képet kapjanak a nagytérségi időjárási folyamatok rendszeréről.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
A meteorológia fogalma és helye a tudományok rendszerében. A légkör szerkezete és összetétele: a légköri gázok és aeroszolok. A meteorológiai sugárzástan alapjai: Az elektromágneses sugárzás legfontosabb fizikai törvényei. A légköri alkotók éghajlat-módosító hatása. A száraz levegő: A száraz levegő termodinamikája. A száraz levegő függőleges mozgása. A száraz levegő állapotjelzőinek változása a magassággal. A nedves levegő adiabatikus folyamatai. A légkör egyensúlyi állapotai. Kondenzáció a légkörben. Felhőfajták. Csapadékképződés. Csapadékfajták. A savas csapadék. A levegő vízszintes áramlása a szabad légkörben. A sűrűlódás hatása a szélre. Szélprofil. A légnyomási mező térképes ábrázolása. Légtömegek. Időjárási frontok. A bárikus mező alapvető formái.										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Tar Károly (1996): <i>Általános meteorológia</i> . KLTE, Debrecen, 114p										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Péczy György (1979): <i>Éghajlattan</i> . Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 336p.										
Justyák János (1995): <i>Klimatológia</i> . KLTE, Debrecen, 227p.										
Dobosi Zoltán -Felméry László (1976): <i>Klimatológia</i> . ELTE TTK, Budapest, 496p.										
Szász Gábor és Tökei László (szerk., 1997): <i>Meteorológia mezőgazdáknak, kertészeknek, erdészeknek</i> . Mezőgazda Kiadó, 722p.										
Czelnai Rudolf (1995): <i>Bevezetés a meteorológiába I.: Légkörtani alapismeretek</i> . ELTE, Budapest, 247p.										
Czelnai Rudolf, Götz Gusztáv és Iványi Zsuzsanna (1991): <i>Bevezetés a meteorológiába II.: A mozgó légkör és óceán</i> . ELTE, Bp, 403p.										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Meteorológia és klimatológia II.</b>						Kódja:	<b>TTGBE5502</b>	
	angolul:	<b>Meteorology and Climatology II</b>								
<b>2. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Földtudományi Intézet, Meteorológiai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	0	Heti	0	kollokvium	1	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Szegedi Sándor				beosztása:	egyetemi docens	

**A kurzus célja, hogy a hallgatók**

megismerjék a klimatológia fogalmi apparátusát, megértsék az éghajlati rendszer működésének alapjait, átlássák az éghajlatot kialakító tényezők közötti kapcsolatokat és hatásait; képet kapjanak az éghajlati elemek idő és térbeli változásairól anomáliáiról, az éghajlati rendszerben fellépő zavarokról földünkön.

**A kurzus tartalma, témakörei**

Az éghajlat fogalma, az éghajlatot kialakító tényezők. A légkör általános cirkulációja, a tengeráramlások szerepe a kontinensek éghajlatának módosításában. A hőmérséklet térbeli és időbeli változása, a csapadék eloszlása a Földön. A Föld éghajlati öveinek és területeinek áttekintése. Éghajlatváltozás és éghajlat ingadozás. Zavarok az éghajlati rendszer működésében. Az éghajlat és a társadalom kölcsönhatása.

**Kötelező olvasmány:**

Péczely György (1979): *Éghajlattan*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 336 p

**Ajánlott szakirodalom:**

Tar Károly (1996): *Általános meteorológia*. KLTE, Debrecen, 114p

Justyák János (1995): *Klimatológia*. KLTE, Debrecen, 227p.

Dobosi Zoltán -Felméry László (1976): *Klimatológia*. ELTE TTK, Budapest, 496 p.

Szász Gábor és Tókei László (szerk., 1997): *Meteorológia mezőgazdáknak, kertészeknek, erdészeknek*. Mezőgazda Kiadó, 722p.

Czelnai Rudolf, Götz Gusztáv és Iványi Zsuzsanna (1991): *Bevezetés a meteorológiába II.: A mozgó légkör és óceán*. ELTE, Bp, 403p.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Meteorológia és klimatológia II.</b>						Kódja:	<b>TTGBE5503</b>	
	angolul:	<b>Meteorology and Climatology II</b>								
<b>2. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Földtudományi Intézet, Meteorológiai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szegedi Sándor</b>				beosztása:	egyetemi docens	

**A kurzus célja, hogy a hallgatók elsajátítsák**

a klimatológiai adatok gyűjtésének, az adatbázisban fellelhető hibák kiszűrésének módszerét, diagramokon való megjelenítését elsajátítsák. megtanulják az éghajlatok ábrázolását, az éghajlati típusok felismerését, a Föld éghajlati öveinek jellemzését.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A klimatológiai adatok gyűjtése, az adatbázisban fellelhető hibák kiszűrése, az adatok megfelelő mértékegységre való átváltása és diagramokon való megjelenítése. Az éghajlatok ábrázolása és az éghajlati típusok felismerése Walter-Lieth diagram segítségével, a Föld éghajlati öveinek jellemzése.

**Kötelező olvasmány:**

Péczy György (1979): Éghajlat. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 336p

Justyák János (1995): Klimatológia. KLTE, Debrecen, 227p

**Ajánlott szakirodalom:**

Tar Károly (1996): Általános meteorológia. KLTE, Debrecen, 114p

<http://www.klimadiagramme.de>

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Térképtan</b>						Kódja:	<b>TTGBE7001</b>	
	angolul:	<b>Cartography</b>								
<b>1. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	2	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>5</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve: <b>Dr. Lóki József</b>						beosztása:	emeritus professor	
<b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a térképszerkesztéshez szükséges alapismereteket, a térképek típusait, a térképolvasást, valamint a digitális térképek kezelését.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
Az elméleti órák keretében a hallgatók először megismerik a térképszerkesztéshez és értékeléshez nélkülözhetetlen legfontosabb hazai vetületi típusokat és azok torzulási viszonyait. A térképi ábrázolás módszereinek megismerése után a térképek tartalmi értékelésével foglalkozunk. A digitális kartográfiai alapfogalmak ismertetése után fajtáit, jellemzőit ismertetjük. Digitális térképek, atlaszok használata. A légi- és űrfelvételek térképészeti alkalmazása is az elméleti anyag része.										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Horváth G. – Zsiga A. 1997: Térképészeti ismeretek és gyakorlatok. Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp.										
Unger J. 1999: Bevezetés a térképészetbe. JATEPress, Szeged.										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Általános és történeti földtan</b>						Kódja:	<b>TTGBE5003</b>	
	angolul:	<b>General and historical geology</b>								
<b>2. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK Ásvány- és Földtani Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve: <b>Dr. McIntosh Richard William</b>						beosztása:	egyetemi adjunktus	

**A kurzus célja,** hogy a hallgató megismerje az alapvető földtani folyamatok törvényszerűségeit és eredményét. Cél továbbá olyan korszerű dinamikus szemlélet kialakítása, amely lehetővé teszi az eligazodást földi kéregfejlődési rendszerben, a jelenségek nagyságrendekbe rendezését, az általános és lokális jelentőségű folyamatok megkülönböztetését. A tárgy keretbe kívánja ágyazni mindazokat az ásvány-kőzettani, kontinensfejlődési, történeti és regionális földtani ismereteket, amelyeknek kiindulási alapjául szolgál. Cél továbbá, hogy a hallgató eligazodjon a geokronológiai rendszerben és a földtörténet legfontosabb eseményei között.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A tárgy első felében a rétegtani, fáciestani és tektonikai alapfogalmak tárgyalása (1.-5. hét) történik, ami szükséges a történeti földtan megértéséhez (6.-14. hét), amely anyag rész a prekambriumi, paleozóos, mezozóos és kainozóos események keretében történik.

**Kötelező olvasmány:**

Báldi T. (2003): A történeti földtan alapjai – Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 308 p.

**Ajánlott szakirodalom:**

Molnár B. (1990): A Föld és az élet fejlődése – Tankönyvkiadó, Budapest, 360 p.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Informatikai alapok</b>						Kódja:	<b>TTGBL7002</b>	
	angolul:	<b>Principles of Informatics</b>								
<b>1. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Kissné Boda Judit</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	

**A kurzus célja,** hogy a hallgatók (azon kívül, hogy megszerezzék és egységesítsék eltérő informatikai tudásukat) megismerkedjenek az informatikai alapfogalmakkal, mélyebb betekintést nyerjenek egy szövegszerkesztő (MS Word) és egy táblázatkezelő (MS Excel) valamint egy prezentáció-készítő (MS Powerpoint) használatába.

**A kurzus tartalma, témakörei**

Informatikai alapfogalmak. Hardverek, operációs rendszerek, szoftverek. Adattípusok. Fájlkézelés: Windows intéző és Total Commander használata, tömörítés. Internetes alapfogalmak. Bevezetés a szövegszerkesztésbe. Szavak, karakterek keresése, cseréje. Betűformázás. Speciális lehetőségek. Bekezdések formázása. Oldalméret, margók beállítási lehetőségei. Stílusok és formázás. Felsorolás, számozás. Tabulátorok alkalmazása. Oldalszámozás beállítási lehetőségei. Élőfejek használata, oldalszámozás élőfejekben. Táblázatok, ábrák, képek beszúrása, méretük, jellemzőik változtatása. Laptördelés, szakaszokra bontás. Microsoft Excel menürendszere és eszköztára. Dokumentum formázása. Eredmények nyomtatása, oldal beállítás, fejléc, lábjegyzet, margók. Összetett műveletek: másolás, törlés, beszúrás, keresés, csere, csoportos kitöltés. Cellák csoportos kezelése. Elrejtés. Hivatkozások, névadás, képletek, függvények alkalmazása. Függvények kezelése és függvénycsoportok. Dátum kezelése, statisztikai függvények, adatbázis és szövegkezelő függvények. Diagramok létrehozása, módosítása. Függvényábrázolás. Sablon fogalma. A PowerPoint jellemzői. A diasorozat

összeállítása, objektumok beillesztése, tervezősablonok alkalmazása.
<b>Kötelező olvasmány:</b> Microsoft Office Excel Hivatalos online kézikönyv: <a href="https://support.office.com/hu-hu/excel">https://support.office.com/hu-hu/excel</a>
<b>Ajánlott szakirodalom:</b> Pallay, F. 2004. A táblázatkezelés alapjai (a Microsoft Excel példáján). Főiskolai Jegyzet. Beregszász Bártfai, B. 2007. Szövegszerkesztés. BBS-Info, Budapest. Bártfai, B. 2013. Office 2013 [Word, Excel, Access, Outlook, PowerPoint]. BBS-Info, Budapest. Bártfai, B. 2016. Powerpoint 2016 zsebkönyv [2007, 2010 és 2013-as verziókhoz is használható]. BBS-Info, Budapest.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A Föld kozmikus kapcsolatai</b>						Kódja:	<b>TTGBE7003</b>	
	angolul:	<b>The Cosmic Relations of the Earth</b>								
<b>1. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó Gergely</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
<p>átfogó ismeretekre tegyenek szert a Föld szűkebb és tágabb kozmikus környezetéről, valamint bolygónkat a Naprendszer részeként tárgyalva rávilágítson az égitestek jellemzőinek, fejlődésüknek az azonosságaira és különbségeire.</p>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
<p>A kurzus célja a Föld szűkebb és tágabb környezetének tematikus és összehasonlító megismerése a geográfia szemszögéből. A témakörök egyrészt végigvezetik a hallgatót a Naprendszer egészének és égitestjeinek főbb jellemzőivel (Nap, Merkúr, Vénusz, Mars, Jupiter, Szaturnusz, Uránusz, Neptunusz, törpebolygók, kisbolygók, egyéb kisméretű testek), valamint megismertetik a hallgatóval a kialakulás egyes részeit. Ezeken túl a hallgatók megismerkednek a Naprendszeren kívüli tartományokkal is.</p>										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Gábris-Marik-Szabó: Csillagászati Földrajz										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
METEOR csillagászati évkönyv. MCSE										
Almár Iván – Horváth András (ed.) – Űrhajózási Lexikon. Akadémiai Kiadó, 1984.										
Patrick Moore – Iain Nicolson – A Nap és bolygói. Helikon Kiadó, 1992.										

## Földrajzi alapozó modul tárgyai

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Geomatematika</b>					Kódja:	<b>TTGBG7004</b>	
		angolul:	<b>Geomathematics</b>							
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Informatikai alapok					Kódja:	TTGBL7002		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Kissné Boda Judit</b>				beosztása:	egyetemi tanáregéd	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék azokat a valószínűség-számítási és matematikai statisztikai alapokat, amelyek a geográfiai kutatásokban leggyakrabban alkalmazott módszerek építőkövei. Képesek legyenek a különböző földrajzi adatbázisok elemzését önállóan megtervezni és véghezvinni. Megismerjék a hipotézisvizsgálat menetét, önállóan elvégezzék és megfelelően értelmezzék annak eredményét.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kurzus keretében a hallgatók elsajátítják azokat a valószínűség-számítási, és matematikai statisztikai alapokat, amelyek segítségével képesek lesznek mintagyűjtésre és elemzésre, hipotézisek felállítására és vizsgálatára. Mindezt gyakorlati példákon keresztül tanulják meg, és valós adatsorokon gyakorolják.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Lóki J. – Demeter G. (2009): Geomatematika. Egyetemi jegyzet Kossuth Egyetemi Kiadó. Debrecen.</p> <p>Falus I. – Ollé J.: Az empirikus kutatások gyakorlata Solt Gy. (2007): Valószínűség-számítás. Műszaki Könyvkiadó Kft. Budapest.</p> <p>Solt Gy. (2010): Valószínűség-számítás. Bolyai-könyvek sorozat. Műszaki Kiadó, Budapest.</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Unger J. – Horváth J. – Sümeghy Z. (szerk.) (2010): Földtudományi és földrajzi számítási feladatok. JATEPress. Szeged.</p> <p>Vág A. (2005): Statisztika online - oktatási portál</p>										

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Geoinformatika I.</b>					Kódja:	<b>TTGBL7005</b>	
		angolul:	<b>Geoinformatics I.</b>							
<b>2. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Térképtan					Kódja:	TTGBE7001		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	0	Heti	2	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Túri Zoltán Krisztián</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	

**A kurzus célja, hogy a hallgatók**

megismerjék az információs rendszerek, a térinformációs rendszerek (GIS) fogalmi hátterét és jellemzőit, a geoinformatikai modellalkotás lépéseit, a raszter és a vektor alapú rendszereket, a topológiai modelleket, az adattárolási típusokat, adatnyerési eljárásokat és adatforrásokat. A Quantum GIS szoftver funkciókészletét, a geoinformatikai adatformátumokat, a fájlműveleteket, a vektoros editálást, az attribútumműveleteket, a szűréseket, a fontosabb eszköztárakat, felhasználásukat a téradataelemzésben és a tematikus térképek készítésében.

**A kurzus tartalma, témakörei**

Információs rendszerek, hellyel kapcsolatos információk, GIS, vektoros és raszteres rendszer, modellek a geoinformatikában, geometria és attribútum szerepe a geoinformatikában, topológia, adatminőség kérdése.

A Quantum GIS szoftver általános bemutatása. Adatformátumok, eszköztárak, nézetek, réteg helyi menü, szimbólumbeállítások. Könyvtár- és fájlműveletek, új adatbázis létrehozása, előnézetek. Adatkezelés, vetületi rendszerek, adatimport, -export, fájlkonverzió. Vektoros editálás, topológiaépítés, attribútumtábla-műveletek, relációk. Logikai, geometriai és grafikai szűrések. Térképi ábrázolási módok, jelkulcstípusok. Térképi kimeneti nézet, kartografálás, címkézés és annotációk, grafikai elemek, a tematikus térkép publikálása.

**Kötelező olvasmány:**

Detrekői Á. – Szabó Gy. (2002) Térinformatika. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest  
Quantum GIS felhasználói kézikönyv. [www.qgistutorials.com](http://www.qgistutorials.com)

**Ajánlott szakirodalom:**

Detrekői Á. – Szabó Gy. (1995) Bevezetés a térinformatikába. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest  
Elek I. (2008) Bevezetés a geoinformatikába. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest  
Klinghammer I. (szerk.) (2011) Térképészet és geoinformatika I. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest  
Lóki J. (1998) GIS (Geographic Information System) alapjai. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen  
Quantum GIS oktatási segédletek. <http://www.agt.bme.hu/gis/qgis/>

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földrajzi kutatási módszerek</b>						Kódja:	<b>TTGBG6504</b>	
	angolul:	<b>Geographical research methods</b>								
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti		<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Pásztor István Zoltán</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók megismerjék és elsajátítsák azokat a földrajzi kutatási módszereket, melyek segítségével képesek lesznek magas szintű geográfiai vizsgálatok önálló megtervezésére, kivitelezésére, a kapott eredmények összegzésére, prezentálására. Hozzájárul ahhoz, hogy a hallgatók sikeres szakdolgozat és diplomamunka kutatásokat folytassanak le és eredményeiket hatékonyan feldolgozzák.</b>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b> A társadalomföldrajzi kutatásokhoz használt adatbázisok megismerése. Földrajzi illusztrációk,										

térképek, diagrammok tartalmának értelmezése. A hipotézis állítás és a konceptualizáció. A kutatás menete és a tudományos írásművek követelményei. A mintavételi eljárások és problémái. A kérdőívek és az interjúk típusai és szerkesztési ismeretei. A kvalitatív és a kvantitatív adatelemzés. Etikai és jogi kérdések a kutatómunkával kapcsolatban. A szakirodalmi hivatkozás követelményei. A tudományos dolgozat felépítése. A kutatás lezárása és utóélete.

**Kötelező olvasmány:**

BABBIE, E. 2003: A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Hatodik, átdolgozott kiadás, Balassi Kiadó, Budapest, 564 p.

FALUS I. - OLLÉ J. 2008: Az empirikus kutatások gyakorlata: adatfeldolgozás és statisztikai elemzés. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 341 p.

HÉRA G. - LIGETI GY. 2014: Módszertan: bevezetés a társadalmi jelenségek kutatásába. Osiris Kiadó, Budapest, 371 p.

**Ajánlott szakirodalom:**

ABONYINÉ PALOTÁS J. 1999: Általános statisztika alkalmazása a társadalmi-gazdasági földrajzban. JATEPress, Szeged, 121 p.

KOLTAY T. (SZERK.) 1999: Kutatás és közlés a természettudományokban. Osiris Kiadó, Budapest, 318 p.

TOMCSÁNYI P. 2000: Általános kutatómódszertan: az ismeretalkotás és -közlés tudományszaktól független elmélete és gyakorlata. Szent István Egyetem, Gödöllő, 473 p.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földrajzi helymeghatározás</b>						Kódja:	<b>TTGBG7006</b>	
	angolul:	<b>Orientation and navigation</b>								
<b>1. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Tóth Csaba Albert</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a földrajzi helymeghatározás, valamint a tér- és időbeli tájékozódás legfontosabb módszereit, a legfontosabb csillagászati földrajzi fogalmakat és koordináta-rendszereket, a csillagos égbolton való tájékozódás alapjait, a műholdas navigációs rendszerek felépítését, működési elvét, mérési módszereit és a helymeghatározáshoz használható hagyományos, valamint modern eszközök használatát.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A Föld helye a Naprendszerben, a Föld fontosabb mérhető paraméterei, a földrajzi fókusz. Tájékozódás a Földön és az égbolton. A horizontális és az egyenlítői koordináta-rendszerek. Az ekliptika és az állatövi csillagképek. Átszámítás a horizontális és az egyenlítői koordináta-rendszerek között, gömbháromszögtan. Az időszámítás kérdései. A földrajzi szélesség és a hosszúság meghatározásának módszerei. A műholdas helymeghatározás és navigáció elve, módszerei, hibaforrásai. A globális és regionális műholdas rendszerek, kontinentális kiegészítő rendszerek. A GNSS vevőkészülékek használata. Digitális térképek alapján történő tájékozódás és navigálás.</p>										

<b>Kötelező olvasmány:</b>											
Lóki J., Szabó J. (1994): Csillagászati földrajzi gyakorlatok. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest											
Tóth Cs. A. (2016): A műholdas helymeghatározás alapjai. Egyetemi jegyzet. Debrecen											
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>											
Walter Conrad (1982): A jákob pálcától a műholdas navigálásig. Gondolat. Budapest											
Gábris Gy., Marik M., Szabó J. (1998): Csillagászati földrajz. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest											
<b>6. félév</b>											
A tantárgy neve:				magyarul:	<b>A földrajzi gondolkodás története</b>				Kódja:	<b>TTGBE7007</b>	
				angolul:	<b>History of geographical way of thinking</b>						
Felelős oktatási egység:				DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
		Előadás		Gyakorlat		Labor					
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar	
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves					
Tantárgyfelelős oktató				neve:		<b>Dr. Négyesi Gábor</b>		beosztása:	egyetemi adjunktus		
<b>A kurzus célja,</b> hogy a bemutatja a földrajztudomány megszületésének körülményeit és fejlődésének fontosabb szakaszait más tudományok fejlődéséhez való viszonyában. A kurzus során a hallgatók megismerik a Föld felfedezésének történetét, a földrajz, mint tudomány vizsgálati tárgyát és módszereit, valamint ezek fejlődését.											
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>											
A tantárgy célja, hogy bemutassa a földrajztudomány megszületésének körülményeit és fejlődésének fontosabb szakaszait más tudományok fejlődéséhez való viszonyában. Képet ad az antik tudomány földrajzi gondolkodásáról és eredményeiről, majd a nagy földrajzi felfedezések földrajztudományi hatásairól. Nyomon követi a humboldti kozmoszgondolat nyomán differenciálódó geográfia főbb ágazatainak fejlődését egészen a jelenleg is létező főbb irányzatok kialakulásáig és jellemzéséig. A nemzetközi fejlődésbe ágyazva sor kerül a magyar geográfia főbb eredményeinek bemutatására is.											
<b>Kötelező olvasmány:</b>											
Mendöl T.: A földrajztudomány az ókortól napjainkig ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1999, p.274											
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>											
Teleki P.: A földrajzi gondolat története Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1996, p.193											
T. Unwin: The Place of Geography Longman Scientific & Technical, New York, 1994, p. 271											
J. Schmithüsen: Geschichte der geographischen Wissenschaft Bibliographisches Institut, Mannheim/Wien/Zürich, 1970, p.190											
Fodor F.: A magyar földrajztudomány története, Budapest, 2006, p. 863											

## SZAKMAI TÖRZSTÁRGYAK

### Természetföldrajzi modul

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Szerkezeti földtan I.</b>						Kódja:	<b>TTGBE5004</b>	
	angolul:	<b>Structural geology I.</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK Ásvány- és Földtani Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	<b>x</b>	Heti	<b>0</b>	Heti	<b>2</b>	Heti	<b>0</b>	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. McIntosh Richard William</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgató számára olyan korszerű, dinamikus szemlélet kialakítása, amely lehetővé teszi a változó anyag- és kéregfejlődési rendszerben történő eligazodást, a jelenségek nagyságrendekbe rendezését, az általános és a lokális jelentőségű folyamatok megkülönböztetését és felismerését. A tárgy keretbe ágyazza az ásvány-és kőzettani nyersanyag képződési, kontinensfejlődési, történeti és regionális földtani ismereteket. Cél a szerkezetföldtani jelenségek tereli felismerését, megértsék a szakirodalomban használatos ábrázolási technikákat, ábrákat, diagramokat.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A gyakorlat során a hallgató megismerkedik a Föld-típusú bolygók kialakulásával, szerkezetföldtani, geofizikai adottságaival, megismeri a földi litoszféra anyagi és szerkezeti felépítését, tagolódását, mechanikai karakterét. Megismeri a feszültségmező fogalmát, az endogén dinamikai geológiai folyamatok során bekövetkező kéregfejlődési alapjelenségek típusait, a litoszféra lemezek fejlődési állomásait és ezek tér- időbeli alakulását. Áttekintést kapnak az Alp-Kárpáti rendszer tektonikai jellemzőiről és fejlődéstörténetéről. Elsajátítják az alapvető mérési technikákat, a tektonikai szelvény szerkesztés, csillagdiagram készítés és gömbprojekciós adatfeldolgozás és értelmezés módszereit</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Báldi T. (1991): Elemző (általános) földtan I. – ELTE</p> <p>Csontos L- 1988: Szerkezeti földtan ELTE</p> <p>Fossen H. 2016: Structural geology Cambridge Univ. Press</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>McIntosh R.W. – Püspöki Z. 2005: Chapters from geology DE</p> <p>Passchier C. Trouw R. 2005: Microtectonics. Springer</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Általános természetföldrajz I.</b> <b>(Vízföldrajz)</b>				Kódja:	<b>TTGBE7008</b>
	angolul:	<b>Fundamentals of physical geography</b> <b>(Hydrogeography)</b>					
<b>2. félév</b>							
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék					
Kötelező előtanulmány neve:						Kódja:	

Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Szabó Szilárd		beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a vízhez kapcsolódó fogalmakat és állást tudjanak foglalni a vízzel kapcsolatos témakörökben a vízkészletektől, a víz összetételén át a klímaváltozás vízre gyakorolt hatásáig. A cél az, hogy teljes áttekintést kapjanak a világtengerektől a folyókon és tavakon át a felszín alatti vizekig.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kurzuson a hallgatók megismerik a víz körforgását, a világtengereket, a tavakat és a folyókat a kialakító folyamatok és bennük zajló jelenségek szintjén.</p> <p><b>Kötelező olvasmány:</b>  Szabó J. 1992. A víz földrajza. In: Borsy Z. szerk: Általános természetföldrajz, Akadémiai Kiadó, Budapest, pp.  Szabó J. 2013. A víz földrajza. In: Szabó J. szerk: Általános természetföldrajz I. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest pp. 115-228.</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b>  Calow, P., Petts, G.E. 1994. The Rivers Handbook, Blackwell Science Ltd, 528 p. ISBN: 978-0-632-02985-3  Jaya, R.R.P. 2005. A Text Book of Hydrology. Firewall Media, 530 p.</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Általános természetföldrajz II. (Geomorfológia)</b>						Kódja:	TTGBE7009	
	angolul:	<b>Physical geography II. (Geomorphology)</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Lóki József		beosztása:	emeritus professor	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a Föld felszínére ható külső erők hatására kialakuló folyamatokat és az általuk kialakított formákat.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kollégium áttekintést ad a belső erők által kialakított felszíni formákról, a fizikai és kémiai mállási folyamatokról, továbbá a kőzetmorfológiáról. Az exogén erők közül a tömegmozgások, a glaciális és a periglaciális folyamatok és formák, valamint a partfejlődés hatásmechanizmusa, és azok a formái is a kollégium témakörébe tartoznak.</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b>  Lóki J.-Szabó J.: A külső erők geomorfológiája. Kossuth Egyetemi Kiadó Debrecen, 2004.  Általános természetföldrajz I.-II. (Szerk.: Szabó József-Gábris Gyula) ELTE Eötvös Kiadó</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Általános természetföldrajz III.</b>						Kódja:	<b>TTGBG7010</b>	
	angolul:	<b>Physical geography III.</b>								
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Lóki József</b>				beosztása:	emeritus professor	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a Föld felszínére ható további külső erőket, azok felszínformáló hatásait, a felszínfejlődési elméleteket, az antropogén felszínformák rendszerét, a vízföldrajzi mérések és az üledékes kőzetek fizikai-kémiai vizsgálati módszereit, az üledékek szerves összetevőiből kiolvasható környezeti információkat és a kormeghatározási módszereket.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b>  Az elméleti órán a külső erők geomorfológiája témakörből a felszínen lefolyó víz munkájával, fluviális formákkal, a szél felszínformáló tevékenységével, a sivatagi és a félig kötött homokterületek formáival foglalkozunk. A geomorfológiai szintézis témakörben a felszínfejlődési elméleteket tárgyaljuk. A kollégium témakörébe tartozik még az antropogén felszínformák rendszerezése.  A gyakorlati órákon térképi vízföldrajzi mérésekre (vízgyűjtő lehatárolás, sűrűségi, fejlettségi, rendűségi mérések, kanyarulati paraméterek meghatározása), folyóvízi és szélcsatorna kísérletekre, az üledékes kőzetek fizikai, kémiai és szerves eredetű összetevőinek vizsgálatára kerül sor, valamint áttekintjük az üledékek kormeghatározásának módszereit.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Lóki J. – Szabó J. 2004: A külső erők geomorfológiája. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen  Szabó J. – Gábris Gy. 2013: Általános természetföldrajz I.-II. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest  Szabó J. – Dávid L. (szerk.) 2006: Antropogén geomorfológia. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen  Félegyházi E. – Kiss T. – Szabó J. 1999: Természetföldrajzi gyakorlatok. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Talajföldrajz</b>						Kódja:	<b>TTGBE6001</b>	
	angolul:	<b>Soil Geography</b>								
<b>2. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó György</b>				beosztása:	egyetemi docens	

**A kurzus célja, hogy a hallgatók**

megismerkedjenek a talajtan tudományának főbb területeivel, a talajtan hazai történetével, a talajok osztályozásának különböző módjaival, a talajok fő funkcióival, a talajok alkotórészeivel és a talajképző kőzetekkel. Fontos célja a kurzusnak, hogy a hallgatók megértsék a talajképződés folyamatát, hogy átlássák a fizika, kémiai biológiai mállás szerepét. A talajok alapvető fizikai és kémiai tulajdonságainak áttekintése után a hallgatók megismerik a Magyarországon előforduló talajtípusok főbb jellemzőit, előfordulási területeit.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A talaj fogalma, a magyarországi talajtan története. A talajok jelentősége és funkciói. A talajok összetétele, a talajképző kőzetek. A talajképző ásványok. Az ásványok és a kőzetek fizikai, kémiai és biológiai mállása. A talaj szerves anyagai, a humuszképződés folyamata. Talajkolloidika. A talajok fizikai tulajdonságai. Talajképző tényezők. A hazai talajosztályozás rendszere. Magyarország talajai: váztalajok, öntéstalajok, lejtőhordalék-talajok, közethatású talajok, barna erdőtalajok, csernozjomok, szikes talajok, réti talajok, láptalajok, mocsári erdők talajai.

**Kötelező olvasmány:**

Kerényi A. – Martonné E. K. (1995) Talajtani gyakorlatok földrajz szakos hallgatók számára – Debreceni Egyetem, p. 88

**Ajánlott szakirodalom:**

Novák T. J. (2013) Talajtani Praktikum – Meridián Alapítvány p. 188

Stefanovits P. – Filep Gy. – Füleky Gy. (1999) Talajtan. Mezőgazda Kiadó Budapest, p. 470.

Filep Gy. (1988) Talajkémia. Akadémiai Kiadó, Budapest

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Talajföldrajz</b>						Kódja:	<b>TGBG6002</b>	
	angolul:	<b>Soil Geography</b>								
<b>2. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó György</b>				beosztása:	egyetemi docens	

**A kurzus célja, hogy a hallgatók**

megismerkedjenek a terepi talajmintavételi és vizsgálati módszerekkel, képesek legyenek önálló mintavételezésre, talajszelvények készítésére. Megismerjék a talajok jellemzéséhez szükséges fizikai, kémiai tulajdonságokat (pl. mechanikai összetétel, szerkezetesség, pH,) és meghatározásukhoz szükséges terepi módszereket (pl. Finger-teszt, gyúrópróba) és eszközöket (pl. Munsell-skála). Képesek legyenek ezek terepi meghatározásával lehatárolni és megnevezni a genetikai talajszinteket, felismerni a különböző kiválásokat. Megismerjék és alkalmazzák a különböző laboratóriumi vizsgálatokat, melyek segítségével meghatározzák az alapvető talajtulajdonságokat (pl. pH, humusztartalom, CaCO<sub>3</sub> tartalom, Arany-féle kötöttségi szám) és vízgazdálkodási tulajdonságokat. A terepi és laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján képesek legyenek következtetéseket levonni a talajok használatára, vízgazdálkodására, vonatkozóan.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A talajvizsgálatok terepi módszereinek ismertetése. A fizikai és kémiai talajtulajdonságok és azok meghatározásának elméleti ismertetése. A terepi módszerek gyakorlati alkalmazása. A fizikai talajféleség meghatározására szolgáló laboratóriumi vizsgálatok (arany-féle kötöttségi szám meghatározása, kapilláris vízemelés vizsgálat) elvégzése. A szerkezeti elemek vízállóságának vizsgálata áramló vízben és álló vízben. A talaj vízgazdálkodási tulajdonságainak vizsgálata Vér-féle mintavevő eszközzel végzett mérések alapján. A talajok kémhatásának, CaCO<sub>3</sub>-tartalmának, valamint humusztartalmának meghatározása.

**Kötelező olvasmány:**

Kerényi A. – Martonné E. K. (1995) Talajtani gyakorlatok földrajz szakos hallgatók számára – Debreceni Egyetem, p. 88

**Ajánlott szakirodalom:**

Novák T. J. (2013) Talajtani Praktikum – Meridián Alapítvány p. 188

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Biogeográfia</b>					Kódja:	<b>TTGBE7011</b>	
		angolul:	<b>Biogeography</b>							
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Tóth Csaba Albert</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja, hogy a hallgatók megismerjék a biogeográfia tudomány rendszertani helyét, az ökológiai és biogeográfiai alapfogalmakat, az élőlények elterjedését befolyásoló környezeti tényezőket, a földrajzi környezet és élővilág közötti kapcsolatrendszer, a földrajzi övezetesség kialakulásának okait és módosító tényezőit, az élővilág vízszintes és függőleges földfelszíni eloszlásának törvényszerűségeit, valamint az életföldrajzi biomok és birodalmak ökoszisztémáját, életközösségeit.</b></p>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
<p>Az életföldrajz fogalma és helye a tudományok rendszerében. Ökológiai és biogeográfiai alapfogalmak. Az élővilág és földrajzi környezete közötti kapcsolat, tűrőképesség, alkalmazkodás, fajok elterjedése, elterjedési formák. Vikarizmus, pszeudovikarizmus. Az élővilág függőleges és vízszintes eloszlása a Földön, zonalitás, biodiverzitás. A földrajzi övezetesség kialakulásának okai és módosító tényezői. Intrazonalitás, extrazonalitás. Flórabirodalmak,</p>										

faunabirodalmak, életföldrajzi birodalmak. Az egyes biotopok környezeti adottságainak, valamint zonális és intrazonális élővilágának jellemzése: trópusi esőerdő, szavanna, monszunerdő, trópusi sivatagok, mediterrán keménylombú erdő, szubtrópusi monszun babérlombú erdő, lombhullató erdő, sztyepp, mérsékeltvízi félsivatagok-sivatagok, tajga és tundra. A trópusi és mérsékeltvízi magashegységek függőleges zonalitása. A tengerek élővilága.

**Kötelező olvasmány:**

Szabó J. (szerk.) 2013: Általános természetföldrajz I., ELTE Eötvös Kiadó, 5. fejezet: Az élővilág földrajza.

Borsy Z. (szerk.) 1993: Általános természetföldrajz. Tankönyvkiadó, Budapest. 6. fejezet: Az élővilág földrajza.

**Ajánlott szakirodalom:**

Futó J. 1975: A Föld éghajlata és hatása az élővilágra. Tankönyvkiadó, Budapest.

Kádár L. 1965: Biogeográfia. A Föld és a földi élet. Tankönyvkiadó, Budapest.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Általános környezetvédelem</b>						Kódja:	<b>TTGBE6003</b>	
	angolul:	<b>Bases of environmental protection</b>								
<b>2. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Kerényi Attila</b>				beosztása:	<b>professor emeritus</b>	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a környezetvédelem alapfogalmait, az ember és környezete közötti kölcsönkapcsolatokat, a környezetvédelem és a fenntartható fejlődés tartalmát, kapcsolatát, megtanulják elemezni a termelés és a fogyasztás környezeti hatásait, megismerjék a globális környezeti problémák kialakulásának okait és következményeit, valamint azok megoldásának lehetőségeit.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b> Rendszerelméleti alapismeretek, a Föld mint egységes rendszer. A környezeti alapprobléma és a környezetvédelem. A fenntartható fejlődés és a környezetvédelem. A tudományok szerepe a környezetvédelemben. A népesedési folyamatok és a természeti környezet kapcsolata. A Föld eltartóképessége. A városi környezet, a város mint rendszer, zöld városok. A termelő ágazatok hatása a környezetre és az ember egészségére. A fogyasztás hatása a környezetre és az ember egészségére. Környezetszennyezés. Hulladékgyártás. Az élővilág pusztulása: a 6. nagy kihalás. A globális környezeti problémák és lehetséges megoldásuk. Környezetvédelmi alapelvek.</p>										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Kerényi Attila: (2006) Általános környezetvédelem – Mozaik Kiadó, Szeged, 383 p.										
Kerényi Attila: (2015) A társadalom a globális földi rendszerben – Természet Világa, 146/1. 8-12.										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Rakonczai János: (2008) Globális környezeti kihívásaink – Universitas Szeged Kiadó, Szeged, 204 p.										

## Társadalomföldrajzi modul

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Néesség- és településföldrajz I.</b>					Kódja:	<b>TTGBE6504</b>	
		angolul:	<b>Population and settlement geography I.</b>							
<b>1. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:							Kódja:			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Kozma Gábor</b>				beosztása:	egyetemi docens	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a népességfejlődés legfontosabb trendjeit, a születések és halálozások területén megfigyelhető legfontosabb folyamatokat, a Föld társadalmának nemek, korok, gazdasági viszonyok, nyelvek és vállalások szerinti megoszlását, a településekkel kapcsolatos alapfogalmakat (pl. helyi és helyzeti energiák, vonzáskörzet), a modern urbanizáció szakaszait, a városok belső szerkezetével kapcsolatos elméleteket, a falvak és szórványtelepülések jellegzetességeit.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A társadalomföldrajz helye a tudományok rendszerében. A Föld népességének növekedése. A természetes szaporodás (születések és halálozások kérdésköre, a demográfia átmenet elmélete). A migráció. A népesség nemek, korok, gazdasági szerkezet és területi jellegzetességek közötti megoszlása. A népesség kulturföldrajzi megoszlása. A települések fejlődésének hatótényezői. A településhálózat és településhierarchia. Az urbanizáció fogalma és a modern szakaszai. A városok belső viszonyai. A falvak és szórványtelepülések.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Kovács Z. (2002) Néesség- és településföldrajz. ELTE, Eötvös Kiadó, Budapest</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Tóth J. (szerk) (2002) Általános társadalomföldrajz I. Campus-Dialóg Kiadó, Budapest - Pécs</p> <p>Becsei J. (2004) Néességföldrajz. Ipsilon Kiadó, Békéscsaba</p> <p>Haggett P. (2006) Geográfia – modern szintézis. Typotex Kiadó, Budapest</p> <p>Enyedi Gy. (2012) Városi világ. Akadémiai Kiadó, Budapest</p>										

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Néesség- és településföldrajz II.</b>					Kódja:	<b>TTGBG6505</b>	
		angolul:	<b>Population and settlement geography II.</b>							
<b>2. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Néesség és településföldrajz I.					Kódja:	TTGBE6504		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				

Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti		gyakorlati jegy	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató			neve:		Dr. Péntes János			beosztása:	egyetemi adjunktus	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
megismerjék a népesség- és településföldrajzzal kapcsolatos fogalomrendszert, a szakterület (részben esettanulmányokon alapuló) tudományos eredményeit, valamint annak önálló feldolgozását és értékelését. Az elméleti és gyakorlati órák ismeretanyagán keresztül részletes képet kapnak fontos demográfiai és település-szerkezeti folyamatokról és azok háttéréről.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
A népesség- és településföldrajzi kutatások jellemzői; A népességrobbanás és a demográfiai átmenet; A népességszám változásának területi különbségei és okai; A népesség térbeli eloszlása, migráció; Etnikai- és vallási viszonyok; A népesség felosztásának kérdésköre; Településtípusok áttekintése – falvak, szórványtelepülések, tanyák; A városok kialakulása és tipizálása, az urbanizáció szakaszai; A városokhoz kapcsolódó térbeli-társadalmi folyamatok és azok háttéré; A településhálózat és -hierarchia kérdésköre, vonzaskörzetek; A városok funkcionális belső tagozódása; Debrecen városföldrajza										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Cséfalvay Zoltán 1994: A modern társadalomföldrajz kézikönyve. – Ikva Kiadó, Budapest, 366 p.										
Kovács Zoltán 2001: Társadalomföldrajzi kislexikon. – Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 175 p.										
Lehmann Antal – Vuics Tibor 1999: Földrajzi fogalmak szótára. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 282 p.										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Becsei József 2007: Népességföldrajz. – Ipszilon Kiadó, Békéscsaba, 360 p.										
Enyedi György 1988: A városnövekedés szakaszai. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 115 p.										
Enyedi György 2011: A városnövekedés szakaszai – újragondolva. – Tér és Társadalom, 25., 1. pp. 5-19.										
Enyedi György 2012: Városi világ. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 186 p.										
Kovács Zoltán 2007: Népesség- és településföldrajz. – ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 239 p.										
Pirisi Gábor – Trócsányi András 2012: Általános társadalom- és gazdaságföldrajz. – <a href="http://tamop412a.ttk.pte.hu/files/foldrajz2/">http://tamop412a.ttk.pte.hu/files/foldrajz2/</a> (2-3. fejezet)										
Tóth József (szerk.) 2002: Általános társadalomföldrajz I. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 484 p.										
Tóth József (szerk.) 2002: Általános társadalomföldrajz II. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 304 p.										

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Az általános gazdaságföldrajz alapjai</b>					Kódja:	TTGBE6506	
		angolul:	<b>Principles of Economic Geography</b>							
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:			DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:			Népesség- és településföldrajz I.				Kódja:	TTGBE6504		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	3	Heti	2	Heti	0	kollokvium	6	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató			neve:		Dr. Radics Zsolt			beosztása:	egyetemi adjunktus	

**A gyakorlati kurzus célja,** hogy a hallgatók kibővítsék, illetve elmélyítsék párhuzamosan hallgatott előadásokon szerzett gazdaságföldrajzi alapismereteiket. A gyakorlati foglalkozások ágazati gazdaságföldrajzi tartalmak közvetítésére fókuszálnak, és különös figyelmet fordítanak a globalizáció korának markáns térszerkezeti változásainak bemutatására és magyarázatára. A tematika feldolgozása gyakorlati jellegű munka keretében, a hallgatók aktív bevonásával valósul meg, melynek alapját óráról-órára kiadott feladatok előzetesen megadott szempontrendszer szerinti kidolgozása jelenti.

#### A kurzus tartalma, témakörei

Mezőgazdaság földrajza: termelés térbeliségét befolyásoló természeti és társadalmi tényezők, a mezőgazdasági termelés területi típusai. Fosszilis és megújuló energiahordozók földrajza, szerepe a világ energiagazdaságában, szerepek és stratégiák az energiagazdaságban. Iparföldrajz: ipartelepítő tényezők, iparágak földrajza, iparosodás, deindusztrializáció és újraiparosodás, régi és új ipari koncentrációk. Szolgáltatások telepítő tényezői és földrajza. A turizmus földrajza, a kreatív gazdaság földrajza, a közlekedési és kommunikációs szektor földrajza. Termelés és fogyasztás földrajza.

#### Kötelező olvasmány:

Mészáros Rezső: A globális gazdaság földrajzi dimenziói. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 2010. 392 p.  
Kiadandó feladatokhoz olvasandó anyagok, folyamatosan frissített lista alapján.

#### Ajánlott szakirodalom:

Bora Gy. – Korompai A. 2003: A természeti erőforrások gazdaságtana és földrajza. – Aula Kiadó, Budapest. 440 p.  
Cséfalvay Z. 2004: Globalizáció 1.0. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 254 p.  
Cséfalvay Z. 2004: Globalizáció 2.0. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 305 p.  
Gyuricza L. 2009: A turizmus nemzetközi földrajza. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest – Pécs. 319 p.  
Kozma G. 2006: Regionális gazdaságtan. – Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen. 196 p.  
Lőkös L. 2000: A világ mezőgazdasága. – Mezőgazdasági Szaktudás, Budapest. 319. p  
Mészáros R. 2008: A kibertér, és ami körülötte van: társadalomföldrajzi megközelítés. – JATEPress, Szeged. 168 p.  
Vidéki I. (szerk.) 2008: Fejezetek az ipar- és közlekedésföldrajzból. – ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 311 p.

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Politikai földrajz alapjai</b>					Kódja:	<b>TTGBE6507</b>	
		angolul:	<b>Fundamentals of the Political Geography</b>							
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:			DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:			Néesség és településföldrajz II.					Kódja:	TTGBG6505	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató			neve:		<b>Dr. Pásztor István Zoltán</b>			beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a társadalomföldrajz fontos részdiszciplínája, a politikai földrajz főbb fogalmi kereteit, vizsgálati rendszerét és látásmódját, s egyetemi szintre fejlessze a hallgatók ismeretanyagát. Cél az állam, az ember és a társadalmi csoportok globális világban betöltött helyének földrajzi vizsgálata és a területi különbségek magyarázatának bemutatása. A tantárgy a Debreceni Egyetemen folyó politikai földrajzi képzés megalapozó stúdiuma. Épít a középiskolában megszerzett társadalomföldrajzi ismeretanyagra éppúgy, mint már az egyetemen megszerzett tudásra</p>										

**A kurzus tartalma, témakörei**

Az elsajátítandó politikai földrajzi anyag három részre osztható. A félév első harmadában általános politikai földrajzi ismereteket szereznek a hallgatók. Megtanulják a politikai jelenségek földrajzi (térbeli) módszerekkel történő elemzését, értelmezését. A félév második felében a regionális politikai földrajzi ismeretek kerülnek bemutatásra. A globális világpolitikai folyamatok bemutatása után Európa, majd annak egyes nagyrégiói kerülnek terítékre. A téma tárgyalása során különös figyelmet kapnak az etnikai – civilizációs – vallási konfliktusok, feszültségközpontok. A félév végén a politikai földrajz olyan alkalmazási lehetőségeiről esik szó, amelyekkel a mindennapi és a szakmai életükben találkozhatnak a hallgatók.

**Kötelező olvasmány:**

Bernek Ágnes (szerk.): A globális világ politikai földrajza. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002. 435 p  
 Mező Ferenc 2003: A politikai földrajz alapjai. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 390 p.  
 Hajdú Zoltán 2001: A politikai földrajz alapjai. – In: Tóth J. (szerk.): Általános társadalomföldrajz II. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, pp. 21-42.  
 Huntington, S. P. 2008: A civilizációk összecsapása és a világtrend átalakulása. Európa Könyvkiadó, Budapest, 652 p.

**Ajánlott szakirodalom:**

Hagett, Peter: Geográfia – a modern szintézis, Typotex 2006. 879 p  
 Békési László 2004: A politika földrajza. Aula Kiadó, Budapest, 206 p.  
 Fukuyama F. 1994: A történelem vége és az utolsó ember. Európa Könyvkiadó, Budapest, 600 p.  
 Pap Norbert – Tóth József 2002: Európa politikai földrajza. Alexandra Kiadó, Pécs, 271 p.  
 Pap Norbert – Tóth József (szerk.) 1999: Változó világ, átalakuló politikai földrajz. JPTE TTK Földrajzi Intézet, Pécs, 318 p.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Terület- és településfejlesztés alapjai</b>						Kódja:	<b>TTGBE6508</b>	
	angolul:	<b>Regional and urban development</b>								
<b>2. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Népesség- és településföldrajz I.					Kódja:	TTGBE6504		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Kozma Gábor</b>				beosztása:	egyetemi docens	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a terület- és településfejlesztés alapvető fogalmait, a regionális politika fogalmát, szakaszait, cél- és eszközrendszerét, a régiók elméleti kérdéseit, a közigazgatás és a területfejlesztés közötti kapcsolatrendszerét, a versenyképesség értelmezését és mérését, a humán erőforrás-fejlesztés legfontosabb lépéseit, az ingatlanpiacgazdálkodás, az infrastruktúrafejlesztés és a turizmus kapcsolatát a regionális politikával, a határmenti térségek fejlesztésének alapelemeit, a terület- és településmarketing eszközrendszerét.</p>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
<p>A terület- és településfejlesztés alapvető fogalmai. A regionális politika fejlődésének szakaszai, cél- és eszközrendszere. A közigazgatás és a területfejlesztés közötti kapcsolatrendszer. A terület- és településmarketing kérdésköre. Az Európai Unió érintett szakpolitikái. A versenyképesség jelentése és javításának lehetőségei. A területfejlesztés fizikai és humán infrastrukturális háttere. A</p>										

határmentiség jelentése

**Kötelező olvasmány:**

Süli-Zakar I. (szerk.) (2010) A terület- és településfejlesztés alapjai II. Dialóg Campus Kiadó, Budapest - Pécs

**Ajánlott szakirodalom:**

Rechnitzer J. – Smahó M. (2011) Területi politika. Akadémiai Kiadó, Budapest

Bartke I. (1995) Területfejlesztés. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A turizmus alapjai</b>						Kódja:	<b>TTGBE6004</b>	
	angolul:	<b>Bases of Tourism</b>								
<b>2. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Radics Zsolt</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók áttekintik a turizmus tudományos és gyakorlati célú vizsgálatához felhasznált adatok forrásait és értékelési módjait, a turizmus történetét és a turisztikai kereslet és kínálat jövőbeni trendjeit. A tananyag része a turizmuspolitika is, amelynek keretében a hallgatók képet kapnak a hazai turizmusfejlesztési koncepciókról és programokról, valamint a turizmus rendszerét működtető-segítő legfontosabb hazai és nemzetközi szervezetekről is.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A turizmus legfontosabb fogalmainak megismerése. A turisztikai kínálatot meghatározó tényezők áttekintése. A turisztikai keresletet meghatározó tényezők áttekintése. A célterületek alap és turisztikai infrastruktúrája. A turisztikai termékek megismerése. A kereslet és a kínálat közötti közvetítő szektor megismerése. Turistaforgalom jellemzése. A turizmus történelmének és fejlődésének tanulmányozása. A turizmus aktuális trendjeinek elemzése. Turizmuspolitika Magyarországon.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Martonné Erdős Katalin (2009): A turizmus alapjai, Debreceni Egyetemi Kiadó, 180.</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Michalkó Gábor (2004): A turizmuselmélet alapjai, Kodolányi János Főiskola Székesfehérvár, 218.</p>										

**Regionális földrajzi modul**

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Magyarország földtana és természeti földrajza</b>				Kódja:	<b>TTGBE6005</b>
	angolul:	<b>Geology and physical geography of Hungary</b>					
<b>4. félév</b>							

Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Általános természetföldrajz II. Biogeográfia				Kódja:	TTGBE7009 TTGBE7011			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	3	Heti	0	Heti	0	kollokvium	4	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Benkhard Borbála Rita</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	

**A kurzus célja,**

hogy a hallgatók megismerjék Magyarország természetföldrajzi, tájöldrajzi elemeinek jellemzőit (kialakulás és földtani alapok, morfológiai viszonyok, éghajlati adottságok, vízrajzi és talajtani jellemzők, vegetáció, tájhasználat), megértsék a közöttük fennálló összefüggéseket, be tudják azonosítani a jelenleg is zajló folyamatokat.

**A kurzus tartalma, témakörei**

Az előadások sora Magyarország földtörténetével kezdődik. A hallgatók megismerik az egyes korok geológiai képződményeinek kialakulását, elterjedésüket, mai jelentőségüket. Áttekintjük a negyedidőszaki felszínformáló folyamatokat (karsztosodás, krioplanáció, folyóvízi felszínformálás, eolikus folyamatok). Magyarország talajainak és növényzetének kialakulása, az abszolút és relatív földrajzi helyzet hatása az éghajlatra, a domborzat éghajlat-módosító hatása kerül ezek után bemutatásra. Következő témakör: Magyarország vízhálózata, felszíni és felszín alatti vizeink hasznosítása és ezek problémái. Mindezek során nagy hangsúlyt fektetünk az egyes tájalkotó tényezők közötti összefüggésre, a fennálló viszonyrendszer bemutatására. Az általános ismertek után a tájtípusok és tájak kerülnek sorra, a félév további részében regionális tájöldrajzot hallgatnak a tanulók és eközben az antropogén tájformálás, tájhasználati problémák is előkerülnek.

**Kötelező olvasmány:**

Magyarország tájöldrajza (2001): Martonné dr. E. K.: Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 245 p.

VAGY

Magyarország természetföldrajza (2011): Mezösi Gábor. Akadémiai Kiadó, Budapest

ÉS

Konrád Gyula – Budai Tamás (2011): Magyarország földtana – Pécsi Tudományegyetem, Pécs, 107 p.

**Ajánlott szakirodalom:**

Pelikán Pál (szerk.) (2005): A Bükk hegység földtana – Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, 284 p.

Gyarmati Pál (2002): Magyarország földtana, egyetemi jegyzet, Kossuth Egyetemi Kiadó, 75 p.

Haas János (2013): Geology of Hungary, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 246 p.

Magyarország tájai (2000-2007): Szerk.: Barczy A. Sorozat. Környezetvédelmi és Környezetgazdálkodási Felsőoktatásért Alapítvány. Gödöllő. Megjelent: Külső-Somogy, Belső-Somogy, Mecsek és Tolna-Baranyai-dombvidék, Balaton-medence, Bakonyvidék, Vértes- Velencei-hegyvidék, Dunazug-hegyvidék, Győri-medence, Marcal-medence, Alpokalja.

Magyarország természeti földrajza I. (2000): Martonné dr. E. K., Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 245 p.

Magyarország kistájainak katasztere I-II. (1990): Szerk.: dr Marosi S., dr Somogyi S.. MTA FKI. Budapest

Magyarország kistájainak katasztere (2010): szerk.: Dövényi Z. MTA FKI. Budapest

Pannon Enciklopédia – Magyarország földje (2002): Szerk.: Kuczka P., Pávai P. M., Száraz M. Gy., Kertek 2000 Könyvkiadó. Budapest

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Magyarország földtana és természeti földrajza</b>	Kódja:	<b>TGBG6006</b>
	angolul:	<b>Geology and physical geography of Hungary</b>		

4. félév										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Általános természetföldrajz II. Biogeográfia					Kódja:	TTGBE7009 TTGBE7011		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	1	Heti	0	gyakorlati jegy	1	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Benkhard Borbála Rita</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók, megismerve Magyarország természetföldrajzi, tájöldrajzi elemeinek jellemzőit, megértve a közöttük fennálló összefüggéseket, be tudjanak mutatni egy-egy tájat, az ott zajló folyamatokat, tájhasználati problémákat.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A gyakorlati órák során a rendszeres írásbeli (földtani és topográfiai) számonkérések mellett a Hallgatók egy-egy választott témában 15-20 perces kiselőadást tartanak. A választható témák egy része a napi aktualitások természetföldrajzi hátterének, az összefüggések feltárásának bemutatásáról szól, másik része pedig egy kiválasztott kistájcsoporthoz, vagy középtáj feldolgozására, a tájra jellemző természetföldrajzi adottságok, folyamatok elemzésével.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b> Magyarország tájöldrajza (2001): Martonné dr. E. K. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 245 p. Magyarország természetföldrajza (2011): Mezösi Gábor. Akadémiai Kiadó, Budapest</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b> A választott témától függően a Földrajz Könyvtár állománya, valamint az online is elérhető szakmai folyóiratok, publikációk.</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Magyarország társadalomföldrajza</b>					Kódja:	<b>TTGBE6509</b>		
	angolul:	<b>Social Geography of Hungary</b>								
4. félév										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Az általános gazdaságföldrajz alapjai				Kódja:	TTGBE6506			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	3	Heti	1	Heti	0	kollokvium	5	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Molnár Ernő</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók általános társadalom- és gazdaságföldrajzi ismereteire építve, változatos módszertani eszköztárral, átfogó ismereteket nyújtson Magyarország társadalom- és gazdaságföldrajzi viszonyairól, a feltárt fejlődési tendenciák hátteréről. Időben és térben szélesebb kontextusba helyezi a téma tárgyalását, amennyiben az elmúlt évszázadok időbeli és a Kárpát-medence földrajzi keretein belül vizsgálódik. A kurzus, korszerű ismeretek közvetítésén túl, igyekszik rámutatni az aktuális társadalmi és gazdasági trendekből fakadó gyakorlati problémákra is.</p>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										

Kárpát-medence népességföldrajza, etnikai és vallási viszonyai. Demográfiai átmenet(ek), nemzetközi és belföldi migráció a modern Magyarországon. Kárpát-medence településföldrajza, a településhálózat fejlődését meghatározó helyi és helyzeti energiák. A budapesti agglomeráció. Urbanizáció, városhálózat, falvak és tanyák a modern Magyarországon. Gazdasági modernizációs kísérletek, a félperifériás fejlődés jellemzői. A mezőgazdaság és az energiagazdaság földrajza. Iparosodás, deindustrializáció és újraparosodás. Szolgáltatások földrajza, turizmus, kreatív gazdaság. A közlekedési és kommunikációs szektor földrajza. Térbeli társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségek a modern Magyarországon.

**Kötelező olvasmány:**

Dövényi Z. (szerk.) 2012: A Kárpát-medence földrajza. Akadémiai Kiadó, Budapest. 1351 p.

Folyamatosan frissülő cikklista, melynek elemei a gyakorlatok keretében feldolgozásra kerülnek.

**Ajánlott szakirodalom:**

Beluszky P. 1999: Magyarország településföldrajza. Dialóg Campus, Budapest-Pécs. 584 p.

Bulla B. – Mendöl T. 1999: A Kárpát-medence földrajza. – Lucidus Kiadó, Bp. 420 p.

Perczel Gy. (szerk.) 2003: Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.

A „Kárpát-medence régiói” című könyvsorozat megjelent darabjai.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Európa természeti földrajza</b>						Kódja:	<b>TTGBE6007</b>	
	angolul:	<b>Physical geography of Europe</b>								
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Biogeográfia						Kódja:	TTGBE7011	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Csorba Péter</b>				beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék az európai kontinens természeti adottságait a geológiai fejlődéstörténetétől a vízrajzon keresztül a biogeográfiai és talajtani jellemzőkig és a globális éghajlatváltozás miatt várható tájműködési zavarokat. A hagyományos tájalkotó tényezők szisztematikus ismertetésén túl foglalkozunk a legfontosabb környezetvédelmi, földhasználati és kulturgeográfiai jellemzőkkel is.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Európa helyzete, tagoltsága, általános földtani fejlődéstörténete és fizikai földrajzi tájtényezőinek rendszeres ismertetése után nagyrégiók komplex bemutatása képezi a féléves tananyagot. Többnyire Skandinávia, a Brit-szigetek, Hollandia, Franciaország, az Alpok és a Kárpátok, valamint az Ibériai-és az Appennini-félsziget részletesebb bemutatására van lehetőség. A tájvázlatok során hangsúlyosan szerepel az éghajlatváltozás várható következményei a tájhasználatra és a környezetvédelmi problémákra.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Gábris Gyula 2007: Európa regionális földrajza I. – Természetföldrajz. ELTE Eötvös Kiadó</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Nagle, G., Spencer, K. 1999: Az Európai Unió földrajza. Holnap Kiadó</p>										

Frisnyák S. (szerk.) 1996: A Kárpát-medence földrajza. Nyíregyháza
--

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Európa társadalomföldrajza</b>						Kódja:	<b>TTGBE6510</b>	
	angolul:	<b>Human geography of Europe</b>								
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Az általános gazdaságföldrajz alapjai				Kódja:	TTGBE6506			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Kozma Gábor</b>				beosztása:	egyetemi docens	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék Európa népességfejlődését, jelenlegi demográfiai helyzetének legfontosabb jellemvonásait (pl. nemek, korok, nyelvek és vallások szerinti megoszlás), az elmúlt időszakban végbement migrációs folyamatokat, a településhálózat kialakulásának menetét, az európai városok belső szerkezetének különböző típusait, az egyes gazdasági ágazatok (mezőgazdaság, energiagazdaság, feldolgozóipar, szolgáltatások) térbeli elhelyezkedésének sajátosságait, a kontinensen megfigyelhető regionális különbségeket.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Bevezető gondolatok Európáról. Európa népességfejlődése. Európa népességének területi, korok és nemek szerinti megoszlása. Európa és a migráció. Európa népességének nyelvi és vallási jellegzetességei. Európa városfejlődése. A Közép-kelet-európai urbanizáció. Az európai városok belső szerkezete. Az európai mezőgazdaság legfontosabb jellemvonásai. Az ipar szerepe és ágazatai az európai gazdaságban. Európa közlekedése. A szolgáltató szektor Európában. Európa térszerkezeti térképe.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Kiss, É, (2005) Az Európai Unió a XXI. század elején. Akadémiai Kiadó, Budapest</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Probáld F. – Szabó P. (szerk) (2007) Európa regionális földrajza 2, Társadalomföldrajz. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A világ természetföldrajza</b>						Kódja:	<b>TTGBE6008</b>	
	angolul:	<b>Physical geography of the world</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:						Kódja:				
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				

Nappali	x	Heti	2	Heti		Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Csorba Péter			beosztása:	egyetemi tanár
<p><b>A kurzus célja</b> átfogó képet adni az Európán kívüli kontinensek természetföldrajzi adottságairól. Cél, hogy a hallgatók nagy vonalakban megismerjék a kontinensek fejlődéstörténetének főbb lépéseit, a domborzati adottságokat és a nagyszerkezeti egységeket. További cél a kontinensek éghajlati, vízrajzi és talajtani adottságainak bemutatása.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Az Európán kívüli kontinensek földtörténeti áttekintése. Az óidei hegységképződési fázisok. A kontinensek közép és újidei fejlődésének csomópontjai, jellegzetes képződményei. A kontinensek nagyszerkezeti egységei, vertikális tagoltsága. A Föld éghajlatát kialakító tényezők áttekintése. Az egyes meteorológiai elemek alakulása a Földön. Eurázsia, É- és Dél-Amerika, Afrika, Ausztrália és az Antarktisz éghajlatát meghatározó tényezők és az egyes meteorológiai elemek alakulása és sajátosságai. Ázsia vízrajzának áttekintése. Ausztrália vízrajza. Afrika vízrajzának áttekintése. Észak-Amerika vízrajza. Közép- és Dél-Amerika vízrajza. A trópusi övezet talajtani jellemzése. A mérsékelt övezet talajainak átfogó jellemzése. A hideg övezet talajainak átfogó jellemzése.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Probáld F. 1996. Afrika és a Közel-Kelet földrajza. ELTE, Eötvös Kiadó</p> <p>Probáld F.- Horváth G. 1998: Ázsia, Ausztrália és Óceánia földrajza. ELTE, Eötvös Kiadó</p> <p>Gábris Gy. (szerk.) 1999: Tengerentúli világrészek – Regionális természetföldrajzi atlasz. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A világ társadalomföldrajza</b>						Kódja:	TTGBE6511	
	angolul:	<b>Social geography of the World</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Az általános gazdaságföldrajz alapjai					Kódja:	TTGBE6506		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Péntes János			beosztása:	egyetemi adjunktus
<p><b>A kurzus célja</b>, hogy a hallgatók</p> <p>átfogó képet kapjanak a világ országainak, országcsoportjainak demográfiai folyamatairól, etnikai-vallási viszonyairól, természeti erőforrásaikról, globális gazdasági jelentőségükről, geopolitikai helyzetükről, külön figyelmet szentelve a térségspecifikus problémákra, amelyeken keresztül a világban zajló folyamatok és összefüggések könnyebben megérthetőek.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Oroszország ázsiai területei. Közép-Ázsia volt szovjet utódállamai. Törökország és a szomszédos kaukázusi országok. A Közel-Kelet államai. Az indiai szubkontinens országai. Kína. Japán.</p>										

Ausztrália és Kanada. Az Amerikai Egyesült Államok. Brazília és Mexikó. Közép- és Dél-Amerika. Dél- és Kelet-Afrika országai. Felső-Guineától a Szomáli-félszigetig húzódó afrikai országok. Észak-Afrika országai.

**Kötelező olvasmány:**

Horváth Gergely - Probáld Ferenc - Szabó Pál (szerk.) 2008: Ázsia regionális földrajza. – ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 618 p.  
 Probáld Ferenc (szerk.) 2002: Afrika és a Közel-Kelet földrajza. – ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 395 p.  
 Probáld Ferenc (szerk.) 2004: Amerika regionális földrajza. – Trefort Kiadó, Budapest, 360 p.

**Ajánlott szakirodalom:**

Rudl József 2010: A Szovjetunió utódállamainak földrajza. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 360 p.  
 Tóth József (szerk.) 2010: Világföldrajz. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 1488 p.

**TEREPGYAKORLAT, SZAKDOLGOZAT**

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Terepgyakorlat I.</b>						Kódja:	<b>TTGBG7501</b>	
	angolul:	<b>Field trip I.</b>								
<b>2. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	<b>x</b>	Heti	<b>0</b>	Heti	<b>0</b>	Heti	<b>0</b>	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Négyesi Gábor</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók a társadalom- és természetföldrajzi kollégiumok alatt elsajátított jelenségeket, folyamatokat, problémákat magyarországi tájak példáján felismerjék és elsajátítsák.</p> <p><b>A kurzus tartalma témakörei:</b>          terepi tapasztalatok gyűjtése és megfigyelés, a terepen tapasztaltak összehasonlítása a tankönyvi példákkal</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Terepgyakorlat II.</b>						Kódja:	<b>TTGBG7502</b>	
	angolul:	<b>Field Trip II.</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	<b>x</b>	Heti	-	Heti	-	Heti	-	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				

Tantárgyfelelős oktató	neve:	<b>Dr. Molnár Ernő</b>	beosztása:	egyetemi adjunktus
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók a választott specializációjuknak megfelelő gyakorlati tapasztalatokhoz jussanak terepi környezetben. A terepgyakorlaton a geoinformatikusok, táj- és környezetföldrajzosok, terület- és településfejlesztők, illetve turizmus specializációs hallgatók – a számukra kiadott feladatokon dolgozva – megismerkednek a terepi információgyűjtés és -feldolgozás szakterületük szempontjából releváns módszereivel. Fontos cél, hogy az elvégzendő vizsgálatok akár tágabb kutatási keretekbe ágyazódva, szakmai szempontból is értékelhető eredményeket produkáljanak.</p>				
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Specializációtól, illetve az adott évben aktuálisan elvégzendő feladatoktól függő tematika. A geoinformatikus, illetve táj- és környezetföldrajzi specializációt végző hallgatók jellemzően terepi méréseket, mintavételeket végeznek, a felvett adatokat és begyűjtött anyagokat részben önállóan dolgozzák fel. A terület- és településfejlesztő, valamint turizmus specializációt végző hallgatók társadalomföldrajzi-területfejlesztési adatbázisokat használnak, terepi kutatás keretében kérdőíveznek és / vagy interjúkat készítenek, az összegyűjtött információkat részben önállóan dolgozzák fel.</p>				

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Szakedolgozat I.</b>						Kódja:	<b>TTGBG7503</b>
		angolul:	<b>Diplom work</b>							
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>5</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:	<b>Dr. Kozma Gábor</b>						beosztása:	egyetemi docens
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megfelelő szakdolgozati témakört találjanak.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A szakdolgozat témájának kiválasztása. A témakör elméleti áttekintése. A szakdolgozattal kapcsolatos adatgyűjtés és az összegyűjtött adatok feldolgozásának elkezdése</p>										

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Szakedolgozat II.</b>						Kódja:	<b>TTGBG7504</b>
		angolul:	<b>Diplom work</b>							
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	-	Heti	-	Heti	-	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>5</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				

Tantárgyfelelős oktató	neve:	<b>Dr. Szabó György</b>	beosztása:	egyetemi docens
<b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók ráhangolódjanak az önálló munkára, reálisan tudják értékelni a szakirodalmat és saját ötleteiket.				
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>				
A témakör szakirodalmának áttekintése, feldolgozása. A szakdolgozattal kapcsolatos adatgyűjtés és az összegyűjtött adatok feldolgozása, értékelése. A szakdolgozat egyes fejezeteinek megírása, majd a témavezető instrukcióinak alapján a dolgozat javítása, véglegesítése.				
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>				
Umberto Eco (1987) Hogyan írjunk szakdolgozatot. Széchenyi Nyomda Kft., Győr 130 p.				

### GEOINFORMATIKA specializációt végzők további tantárgyai

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Bevezetés a földrajzi adatbázis kezelésbe</b>					Kódja:	<b>TTGBL7012</b>	
		angolul:	<b>Principles of Database Management in Earth Sciences</b>							
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:			DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:							Kódja:			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	2	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Kissné Boda Judit</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	
<b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerhessék a földrajzi vizsgálatok során gyűjtött és rendszerezett adatok tárolásához és kezeléséhez szükséges módszerekkel. Betekintést nyernek az adatbázis kezelés alapvető adatbázis kezelési elveket, s a hatékony adattárolást lehetővé tevő adatrendszerezési metódusok alkalmazását sajátítják el. A kurzus segítségével a hallgatók olyan gyakorlati ismeretekre tesznek szert a Microsoft Office Excel segítségével, melyek jóval túlmutatnak az alapvető táblázatkezelési funkciókon.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
Hidrológiai adatgyűjtési technológiák és alapfogalmak áttekintése. Hidrometeorológiai források áttekintése. Adatgyűjtés digitális forrásból. Adatgyűjtés papír alapú forrásból. Csoportos adatrendszerezés, hibakeresés, javítás. Hibakereső függvények alkalmazása. Továbbfejlesztett feltétel-függvények alkalmazása. Érték-keresés automatizálása függvények alkalmazásával. Adatelemzési eszköztár, Érvényesítés, Legördülő listák, Hibaüzenetek. Kereszthivatkozások kezelése munkalapok között. Kimutatás-szerkesztés. Részösszeg-képzés. Összetett és speciális szűrések. Diagramsablonok.										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Microsoft Office Excel Hivatalos online kézikönyv: <a href="https://support.office.com/hu-hu/excel">https://support.office.com/hu-hu/excel</a>										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Pallay, F. 2004. A táblázatkezelés alapjai (a Microsoft Excel példáján). Főiskolai Jegyzet. Beregszász Bártfai, B. 2013. Office 2013 [Word, Excel, Access, Outlook, PowerPoint]. BBS-Info, Budapest.										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földrajzi adatbázisok</b>						Kódja:	<b>TTGBE7013</b>	
	angolul:	<b>Databases of geoscience</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>1</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó Szilárd</b>				beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a földrajz és földtudományban felhasználható adatbázisokat mind a természetföldrajz, mind pedig a társadalomföldrajz területén, mind táblázatos, mind térképi adatbázisok formájában.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kurzus elején megismerkednek magával az adattal, mérési szintjeivel, a mintavétellel, a mintavételi hibákkal, az adatmátrix-szal, a kiugró és hiányzó adatok problémájával. Ezt követően a térképi, meteorológiai, vízrajzi, talajtani és a társadalomföldrajzi adatbázisok következnek.</p> <p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Podani J. 1997. Bevezetés a többváltozós biológiai adatfeltárás rejtelseibe. Scientia Kiadó, Budapest</p> <p>Précsényi I. 1995. Alapvető kutatástervezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. KLTE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék Viselkedésokológiai Kutatócsoport, Debrecen</p> <p>Jankó A. 2007. Magyarország katonai felmérései: 1763-1950, Argumentum, A Hadtörténeti Intézet és Múzeum Könyvtára sorozat</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Falus I., Ollé J. 2000. Statisztikai módszerek pedagógusok számára, Okker Kiadó,</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földrajzi adatbázisok</b>						Kódja:	<b>TTGBL7014</b>	
	angolul:	<b>Databases of geoscience</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	1	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>1</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó Szilárd</b>				beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók a tárgyhoz kapcsolódó előadáson elhangzott ismereteket tudják használni a gyakorlatban is. Elő tudjanak állítani egy elemezhető adatmátrixot, tudjanak elemezni a Geomatematika c. kurzuson tanultak alapján és képesek legyenek önálló döntéshozatalra.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p>										

A kurzuson a hallgatók előbb megismerkednek a főbb interneten és nyomtatott formában elérhető adatbázisokkal, és megtanulják az elemezhető adatmátrix előállítását és a már korábbiakban tanult módszerekkel gyakorolják az elemzést. Az óra lényege a gyakorlatszerzés az adatelemzésben.

**Kötelező olvasmány:**

Podani J. 1997. Bevezetés a többváltozós biológiai adatfeltárás rejtjelmeibe. Scientia Kiadó, Budapest  
 Précésényi I. 1995. Alapvető kutatástervezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. KLTE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék Viselkedésokológiai Kutatócsoport, Debrecen  
 Jankó A. 2007. Magyarország katonai felmérései: 1763-1950, Argumentum, A Hadtörténeti Intézet és Múzeum Könyvtára sorozat

**Ajánlott szakirodalom:**

Falus I., Ollé J. 2000. Statisztikai módszerek pedagógusok számára, Okker Kiadó,

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Raszter alapú térinformatikai rendszerek</b>						Kódja:	<b>TTGBL7015</b>	
	angolul:	<b>Raster based GIS</b>								
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	<b>x</b>	Heti	<b>0</b>	Heti	<b>0</b>	Heti	<b>2</b>	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó Gergely</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
<p>átfogó ismereteket kapjanak a raszteres adatbázisok főbb tulajdonságairól, és megismerjék a raszter alapú adatrendszerek jellemzőit. Emellett, főként távérzékelte adatok önálló felhasználásával, az adatkezelés lépéseit is elsajátítják, így az űrfelvételek feldolgozásának alapvető sarokpontjait is megismerik.</p>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
<p>Adatfajták, adatbázis-típusok és azok főbb tulajdonságai. Téradatbázisok általános jellemzése. A raszter alapú adatbázis filozófiája, főbb jellemzői, előnyei és hátrányai más adatformátumokkal összevetve. Dinamikaelemzés, DN-analízis, kontrasztfokozás. Mozgó ablakok alkalmazása. Osztályba sorolás ellenőrzött és nem ellenőrzött alapokon. Tematikus térkép szerkesztése űrfelvételek alapján. Térképi algebra műveletei pixel alapú környezetben.</p>										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
<p>Lóki József, 1996. Távérzékelés. Kossuth Egyetemi Kiadó.          Szabó Gergely, 2013. Oktatási segédanyag a „Raszter alapú térinformatikai rendszerek” c. tárgyhoz.</p>										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
<p>Detrekői Ákos – Szabó György, 2013. Térinformatika. Typotex Kiadó.          Mucsi László, 2004. Műholdas Távérzékelés. Libellus Kiadó.</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Vektor alapú térinformatikai rendszerek</b>						Kódja:	<b>TTGBL7016</b>
------------------	-----------	--	--	--	--	--	--	--------	------------------

		angolul:		<b>Vector based GIS</b>						
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:				DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék						
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	2	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		<b>Dr. Szabó Gergely</b>		beosztása:	egyetemi adjunktus	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
<p>átfogó ismereteket kapjanak a vektor alapú adatbázisok főbb tulajdonságairól, és megismerjék a vektoros adatrendszerek jellemzőit. Emellett, főként a szélesebb körben elterjedt (pl. földhivatalok, önkormányzatok) adatrendszereken keresztül adatok önálló felhasználásával, az adatkezelés lépéseit is elsajátítják, így az űrfelvételek feldolgozásának alapvető sarokpontjait is megismerik.</p>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
<p>Téradatbázisok általános jellemzése. Adatfajták, adatbázis-típusok és azok főbb tulajdonságai. A vektoros adatbázis jellemzői, az objektum-orientált adatbázisok előnyei és hátrányai. Objektum-típusok létrehozása. Az SQL lekérdezés alapjai. Tematikus térképek készítése, azok típusai, előnyei és hátrányai. Tematikus térképek előkészítése nyomtatásra. Vetületek alkalmazása. Attribútumok tulajdonságai.</p>										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
<p>Detrekői Ákos – Szabó György, 2013. Térinformatika. Typotex Kiadó.          Elek István (ed.): Térinformatikai gyakorlatok. ELTE Eötvös Kiadó</p>										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
<p>Lóki József – GIS alapjai.</p>										

A tantárgy neve:		magyarul:		<b>Geoinformatikai programozás</b>				Kódja:	<b>TTGBE7017</b>	
		angolul:		<b>Programming in Geoinformatics</b>						
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:				DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék						
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	0	Heti	0	kollokvium	1	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		<b>Dr. Balázs Boglárka</b>		beosztása:	egyetemi tanársegéd	

**A kurzus célja,** hogy a hallgatók megismerkedjenek a programozási alapfogalmakkal, a különböző programozási nyelvekkel, azok alkalmazási lehetőségeivel a geoinformatikában. Megismerkedjenek a Visual Studio felületével, telepítésével, programozási környezet létrehozásával. Elsajátítsák a C# programozási nyelv alapjait, képesek legyenek a logikai gondolkodásra. A szintaktikai szabályok megismerésén túl, képesek legyenek egyszerű programok megtervezésére és létrehozására, amelyek a térbeli adatok beolvasását, megjelenítését és kezelését képesek elvégezni. Megismerjék a MapWinGIS komponenseit és alkalmazási lehetőségeit.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A kurzus keretében a hallgatók elsajátítják a programozási alapfogalmakat, megismerik a különböző programozási nyelveket. Programozási környezet létrehozása és testre szabása. C# szerkezete. Operátorok és változók. Beolvasás kiíratás. Utasítások, ciklusok, logikai műveletek. A programozás alapvető tételei. Kivétel- és hibakezelés. Grafikus és webes alkalmazások. MapWinGIS.

**Ajánlott szakirodalom:**

Illés Z. (2005): Programozás C# nyelven. Jedlik Oktatási Stúdió, Budapest.

Czigléczy G. (2009): Bevezetés a Visual C# 2008 használatába. Tanulói jegyzet.

URL: [http://zeus.nyf.hu/~bajalinov/Visual/C\\_Sharp\\_2008\\_Bevezet%C3%A9s.pdf](http://zeus.nyf.hu/~bajalinov/Visual/C_Sharp_2008_Bevezet%C3%A9s.pdf)

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Geoinformatikai programozás</b>			Kódja:	<b>TTGBL7018</b>				
	angolul:	<b>Programming in Geoinformatics</b>								
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:					Kódja:					
Típus		Heti óraszámok			Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve			
		Előadás		Labor						
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	3	gyakorlati jegy	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Balázs Boglárka</b>			beosztása:	egyetemi tanársegéd		

**A kurzus célja,** hogy a hallgatók megismerkedjenek a programozási alapfogalmakkal, a különböző programozási nyelvekkel, azok alkalmazási lehetőségeivel a geoinformatikában. Megismerkedjenek a Visual Studio felületével, telepítésével, programozási környezet létrehozásával. Elsajátítsák a C# programozási nyelv alapjait, képesek legyenek a logikai gondolkodásra. A szintaktikai szabályok megismerésén túl, képesek legyenek egyszerű programok megtervezésére és létrehozására, amelyek a térbeli adatok beolvasását, megjelenítését és kezelését képesek elvégezni. Megismerjék a MapWinGIS komponenseit és alkalmazási lehetőségeit.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A kurzus keretében a hallgatók elsajátítják a programozási alapfogalmakat, megismerik a különböző programozási nyelveket. Programozási környezet létrehozása és testre szabása. C# szerkezete. Operátorok és változók. Beolvasás kiíratás. Utasítások, ciklusok, logikai műveletek. A programozás alapvető tételei. Kivétel- és hibakezelés. Grafikus és webes alkalmazások. MapWinGIS gyakorlati alkalmazása.

**Ajánlott szakirodalom:**

Illés Z. (2005): Programozás C# nyelven. Jedlik Oktatási Stúdió, Budapest.

Czigléczy G. (2009): Bevezetés a Visual C# 2008 használatába. Tanulói jegyzet.

URL: [http://zeus.nyf.hu/~bajalinov/Visual/C\\_Sharp\\_2008\\_Bevezet%C3%A9s.pdf](http://zeus.nyf.hu/~bajalinov/Visual/C_Sharp_2008_Bevezet%C3%A9s.pdf)

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Geoinformatika II.</b>						Kódja:	<b>TTGBE7019</b>	
	angolul:	<b>Geoinformatics II.</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Geoinformatika I.						Kódja:	TTGGBL7005	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Túri Zoltán Krisztián</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
megismerjék a térbeli adatinfrastruktúrákat, az INSPIRE Direktívát, a virtuális téradatokat, a közösségi geoinformációs rendszereket, a GIS alkalmazási területeit, az elsődleges és másodlagos adatnyerési technológiákat, a mintavételezési és az interpolációs eljárásokat, a nemzetközi és a magyarországi geoinformatikai szabványokat, a különböző térbeli elemzési módszereket.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
A térbeli adatinfrastruktúrák általános jellemzése. INSPIRE – Európai Térbeli Adatinfrastruktúra. Virtuális földgömbök, webtérképek, 3D városmodellek. Közöségi geoinformációs rendszerek. A GIS üzleti, kereskedelmi, közlekedési, logisztikai, környezeti alkalmazásai. A térinformatikai rendszerek megvalósításának kérdései. A geoinformatikai adatigény tervezése. Mintavételezés, interpolációs eljárások. Elsődleges és másodlagos adatnyerési eljárások. Szabványok a geoinformatikában. Térbeli elemzések.										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Detrekői Á. – Szabó Gy. (2013) Térinformatika. Elmélet és alkalmazások. Typotex Elektronikus Kiadó Kft., Budapest										
Elek I. (2006) Bevezetés a geoinformatikába. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Czimer K. (2001) Geoinformatika. Elektronikus jegyzet. <a href="https://digiterra.hu/wp-content/static/dok/Geo/index.htm">https://digiterra.hu/wp-content/static/dok/Geo/index.htm</a>										
Detrekői Á. – Szabó Gy. (2002) Térinformatika. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Felszínelemzési módszerek</b>						Kódja:	<b>TTGBG7020</b>
	angolul:	<b>Surface analyses</b>							
<b>5. félév</b>									
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:	

Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	gyakorlat	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Négyesi Gábor		beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja, hogy</b> a hallgatók a korábbi általános geomorfológiai ismereteire építve geomorfológiailag különböző, de jellegzetes (főként magyarországi és a kárpát-medencei) hegyvidéki, dombosági, síksági felszín típusokat elemezzenek, valamint képesek legyenek a domborzatban rejlő alapvető fontosságú információk kinyerésére és felhasználására.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A tárgy célja, hogy a hallgatók a korábbi általános geomorfológiai ismereteire építve geomorfológiailag különböző, de jellegzetes (főként magyarországi és a kárpát-medencei) hegyvidéki, dombosági, síksági felszín típusokat elemezzenek. Megismerik a geomorfológiai térképezés elvi alapjait, a különböző célú geomorfológiai térképek legfontosabb típusait. A hallgatók elsajátítják az ezen térképek olvasásához szükséges jelkulcsokat, elemeznek és értékelnek általános és alkalmazott geomorfológiai térképeket. Topográfia térképek és (lehetőség szerint) terepi tapasztalatok alapján a hallgatók térinformatikai szoftver segítségével önállóan készítenek felszínmodelleket, valamint megismerik azokat a módszereket, amelyekkel ezekből a különböző morфомetriai paraméterek kinyerhetők és a gyakorlati problémák megoldására felhasználhatók.</p> <p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Tellbisz Tamás – Székely Balázs – Tímár Gábor 2013. Digitális terepmodellek. ELTE TTK, p.80</p> <p>Pécsi Márton: Geomorfológia és domborzatminősítés. MTA-FKI, Bp., 1991. 296.</p> <p><b>Ajánlott olvasmány:</b></p> <p>Mezősi Gábor: A természeti környezet potenciáljának felmérése (a Sajó-Bódva-köze példáján). Bp., 1985. 216.</p> <p>Mérnökgeomorfológiai térképezés. MTA-FKI</p> <p>Tomislav Hengl – Hannes I. Reuter 2008. Geomorphometry – Concepts, Software, Applications. Elsevier, p. 722.</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Geoinformatika a környezeti rendszerekben</b>						Kódja:	TTGBL7021	
	angolul:	<b>Geoinformatics in environmental systems</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	2	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Szabó Szilárd		beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja, hogy</b> a hallgatók a korábbi Geoinformatika I. c. tárgy keretében tanult módszereket megtanulják készség szinten alkalmazni a környezeti kérdések megoldásában.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kurzuson a hallgatók feladatok megoldásán keresztül ismerkednek meg a környezeti problémák térinformatikai kezelésének lehetőségeit, módszereit</p>										

**Kötelező olvasmány:**

Detrekői Á. – Szabó Gy. (2002) Térinformatika. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest  
 Quantum GIS felhasználói kézikönyv. [www.qgistutorials.com](http://www.qgistutorials.com)

**Ajánlott szakirodalom:**

Detrekői Á. – Szabó Gy. (1995) Bevezetés a térinformatikába. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest  
 Elek I. (2008) Bevezetés a geoinformatikába. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest  
 Klinghammer I. (szerk.) (2011) Térképészet és geoinformatika I. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest  
 Lóki J. (1998) GIS (Geographic Information System) alapjai. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen  
 Quantum GIS oktatási segédletek. <http://www.agt.bme.hu/gis/qgis/>

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Hibrid térinformatikai modellek</b>	Kódja:	<b>TTGBL7022</b>
	angolul:	<b>Hibrid GIS modelling</b>		

**5. félév**

Felelős oktatási egység:	DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék									
Kötelező előtanulmány neve:	Raszter alapú térinformatikai rendszerek		Kódja:	TTGBL7015						
Típus	Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
	Előadás		Gyakorlat		Labor					
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	2	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató	neve:		<b>Dr. Túri Zoltán Krisztián</b>			beosztása:	egyetemi adjunktus			

**A kurzus célja,** hogy a hallgatók megismerjék a hibrid adatrendszerek fogalmi háttérét és jellemzőit, a raszter-vektor és a vektor-raszter konverzió jelentőségét, a hibrid térinformatikai adatmodellek alkalmazási lehetőségeit, az ArcGIS Desktop programcsalád tagjait és funkcióit, a geoinformatikai adatformátumokat, az ArcMap, az ArcCatalog és az ArcToolbox alkalmazásokat, a fájlműveleteket, a vektoros editálást, az attribútumműveleteket, a szűréseket, a fontosabb eszköztárakat, felhasználásukat a téradatelemzésben és a tematikus térképek készítésében.

**A kurzus tartalma, témakörei**

Hibrid adatrendszerek, konverziók és transzformációk. ArcGIS szoftverrendszer felépítése. Adatformátumok ArcGIS-ben. ArcMap, ArcCatalog, ArcToolbox alkalmazások. Térképi dokumentum. Eszköztárak, nézetek, adatkeret és réteg helyi menü, szimbólumbeállítások. Könyvtár- és fájlműveletek, új adatbázis létrehozása, előnézetek. Adatkezelés, vetületi rendszerek, adatimport, -export, fájlkonverzió. Vektoros editálás, topológiaépítés, attribútumtábla-műveletek, relációk. Logikai, geometriai és grafikai szűrések. Térképi ábrázolási módok, jelkulcstípusok. Térképi kimeneti nézet, kartografálás, címkézés és annotációk, grafikai elemek, a tematikus térkép publikálása.

**Kötelező olvasmány:**

Elek I. (szerk.) (2007) Térinformatikai gyakorlatok. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest  
 ArcGIS felhasználói kézikönyv és segédletek. <http://resources.arcgis.com>

**Ajánlott szakirodalom:**

Detrekői Á. – Szabó Gy. (2002) Térinformatika. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest  
 Gyenizse P. – Nagyvárad L. (szerk.) (2008) Térinformatika és alkalmazása II. Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Földrajzi Intézet, Pécs

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Terepi térinformatika</b>	Kódja:	<b>TTGBL7023</b>
------------------	-----------	------------------------------	--------	------------------

		angolul:		<b>GIS field-work and mapping</b>						
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:				DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék						
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	4	gyakorlati jegy	4	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		<b>Dr. Tóth Csaba Albert</b>		beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a térképi vetületek rendszerét, a magassági alappont hálózat elveit és a műholdas helymeghatározás elemeit.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A Föld geoid alakja, legfontosabb mérhető paraméterei. A hazai és nemzetközi térképi vetületek áttekintése. A vízszintes mérések, a háromszögelés elmélete, a vízszintes alapponthálózat (EOVA) felépítése. A vízszintes pontok állandósítása. A magassági mérések, szintezés, trigonometrikus és barometrikus magasságmérés. A magassági alapponthálózat (EOMA) felépítése és a pontok állandósítása. A vízszintes és magassági mérésekre alkalmas geodéziai eszközök (szintezők, teodolitok, mérőállomások) főbb részei, működésük elve, gyakorlati használatuk. A terepi felmérési adatok feldolgozása, térképi megjelenítése, elemzése Surfer szoftverkörnyezetben. A műholdas helymeghatározás elmélete és gyakorlata. Pontok, vonalak, területek felmérése GPS vevőkészülékekkel, az adatok áttöltése számítógépekre. Vetületi transzformációk. A térbeli adatok megjelenítése, a geometriai adatokhoz attribútum adatok csatolása térinformatikai szoftverekkel (ArcGIS, QGIS). Térinformatikai elemzések, tematikus térképi ábrázolások.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Bácsatyai L. (2002): Geodézia erdő és környezetmérnököknek. MTA FKK Geodéziai és Geofizikai Kutató Intézet, Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron.</p> <p>Bányai L. (2007): Geomatikai ismeretek. Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron.</p> <p>Ádám J., Bácsatyai L., Bányai L., Borza T., Busics Gy., Csepregi Sz., Frey S. (2004): Műholdas helymeghatározás. Műegyetemi Kiadó, Budapest.</p> <p>Tóth Cs. A. (2016): A műholdas helymeghatározás alapjai. Egyetemi jegyzet. Debrecen</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Sárközy F. (1984): Geodézia. Tankönyvkiadó, Budapest.</p>										

A tantárgy neve:		magyarul:		<b>Űrfelvételek alkalmazása a geográfiában</b>				Kódja:		<b>TTGBL7024</b>	
		angolul:		<b>Remote Sensing in Geography</b>							
<b>6. félév</b>											
Felelős oktatási egység:				DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:				Raszter alapú térinformatikai rendszerek				Kódja:		TTGBL7015	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
		Előadás		Gyakorlat		Labor					
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	2	gyakorlati jegy	2	magyar	
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves					
Tantárgyfelelős oktató				neve:		<b>Dr. Szabó Gergely</b>		beosztása:	adjunktus		

<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók átfogó ismereteket kapjanak a távérzékelésről, mint napjaink egyik leghatékonyabb adatgyűjtési módszeréről. Gyakorlati módszerekkel sajátítsák el az űrfelvételeken alapuló adatkinyerést, és ezen ismeretek felhasználásával érdemben tudjanak bemutatni egy általuk választott földrajzi problémát vagy jelenséget.</p>
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b>          Űrfelvételek összehasonlító vizsgálata – idősoros elemzések. Térbeli döntéstámogatás űrfelvételek segítségével. Különböző eredetű és típusú űrfelvételek felhasználási lehetőségei. Űrfelvételek vetületi transzformációja. Döntéstámogatás űrfelvételek segítségével.</p>
<p><b>Kötelező olvasmány:</b>          Lóki József, 1996. Távérzékelés. Kossuth Egyetemi Kiadó.          Szabó Gergely, 2013. Oktatási segédanyag a „Raszter alapú térinformatikai rendszerek” c. tárgyhoz.</p>
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b>          Detrekői Ákos – Szabó György, 2013. Térinformatika. Typotex Kiadó          Mucsi László, 2004. Műholdas Távérzékelés. Libellus Kiadó</p>

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Adatszerkezetek</b>						Kódja:	<b>TTGBE7025</b>	
	angolul:	<b>Data Structures</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó Szilárd</b>				beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerhessék az informatikában használatos legfontosabb adatszerkezeteket, a velük való munkához szükséges műveleteket különös tekintettel azokra melyekkel a térinformatikai tanulmányaik során találkozhatnak. A kurzus rendszerező ismeretet ad az elemi adattípusokról, az ezekből felépíthető adatszerkezetekről továbbá ismerteti az alapvető keresési és rendezési algoritmusokat.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b>          Modellezés, absztrakció. Adatszerkezetek fogalma, osztályozása, reprezentációs lehetőségei. Struktúra nélküli, asszociatív, szekvenciális, hierarchikus és hálós adatszerkezetek általános jellemzése és azok tipikus műveletei. Az egyes csoportokhoz tartozó konkrét adatszerkezetek ismertetése jellemzőikkel, műveleteikkel, reprezentációjukkal, felépítési lehetőségeikkel. Inhomogén adatszerkezetek.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b>          Juhász István: Adatszerkezetek és algoritmusok (Előadási jegyzet), DE Informatikai Kar</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b>          Lipschutz, S: Adatszerkezetek, Panem-McGraw-Hill, 1993.          Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest: Algoritmusok, Műszaki Könyvkiadó, 1997.</p>										

Rance D. Necaie, Data Structures and Algorithms Using Python, Wiley, 2011.

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Alkalmazott geodéziai ismeretek</b>					Kódja:	<b>TTGBE7026</b>		
		angolul:	<b>Applied field survey skills</b>								
<b>6. félév</b>											
Felelős oktatási egység:			DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
		Előadás		Gyakorlat		Labor					
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar	
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves					
Tantárgyfelelős oktató			neve:		<b>Dr. Szabó Gergely</b>			beosztása:	egyetemi adjunktus		
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>											
<p>átfogó ismeretekre tegyenek szert a terepi geodéziai mérések elméletével kapcsolatban, megismerkedjenek az elmúlt időszak és napjaink terepi adatgyűjtő eszközeinek működési elvvel és a gyűjtött adatok sajátjaival.</p>											
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>											
<p>A kurzus célja a fölmérési alapismeretek megismertetése a hallgatóval. Témakörök: a geodézia fogalma; a geodézia történeti áttekintése; a földi helymeghatározás elve; a geoidtól a térképekig; ellipszoidok; a geodéziai mérések típusainak áttekintése; hagyományos terepi mérőeszközök; modern terepi mérőeszközök.</p>											
<b>Kötelező olvasmány:</b>											
<p>Bányai László: Geomatikai ismeretek. Bácsatyai László: Geodézia.</p>											
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>											
<p>Detrekői Ákos – Szabó György: 2013. Térinformatika. Typotex Kiadó.</p>											

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Adatbázis kezelés</b>					Kódja:	<b>TTGBE7027</b>		
		angolul:	<b>Database Management</b>								
<b>6. félév</b>											
Felelős oktatási egység:			DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
		Előadás		Gyakorlat		Labor					
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar	
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves					
Tantárgyfelelős oktató			neve:		<b>Dr. Szabó Gergely</b>			beosztása:	egyetemi adjunktus		

**A kurzus célja,** hogy a hallgatók megismerhessék az adatbázis-kezelő rendszerek felépítését és alkalmazhatósági lehetőségeit a földtudományhoz kapcsolódó munkakörnyezetben. Betekintést nyernek a széles körben elterjedt relációs adatmodellek és adatbázis-rendszerek kezelése során használt SQL strukturált lekérdezőnyelv működésébe. A kurzus segítségével a hallgatók olyan alapvető gyakorlati ismeretekre tesznek szert, melyek birtokában önállóan képesek a hatékony adat-lekérdezések megvalósítására.

**A kurzus tartalma, témakörei**

Adatbázis-kezelő rendszerek feladatai, komponensei, az adatmodellezés szintjei. Egyed, tulajdonság, kapcsolat fogalma, ER modell. A relációs adatmodell. ER modell leképezése relációs modellre. Funkcionális, teljes, részleges és tranzitív függőség; Normálformák és normalizálás. Relációs-algebra. Adatbázis rendszerek felépítése, SQL DDL, DML. Lekérdezések SQL-ben: a relációs algebra műveleteinek megvalósítása. Összetett lekérdezések. Táblák összekapcsolása, lekérdezések egymásba ágyazása.

**Kötelező olvasmány:**

Bódi, B. 2003. Az SQL példákon keresztül: kezdőknek és haladóknak. Jedlik Oktatási Stúdió, Budapest.  
 Katona, E. 2013. Adatbázisok (Előadási jegyzet, BSc). Szegedi Tudományegyetem Informatikai Tanszékcsoport 88p.  
 Szabó, B. 2013. Adatbázis fejlesztés és üzemeltetés I. (Médiainformatikai Kiadványok). Eszterházy Károly Főiskola, Eger.

**Ajánlott szakirodalom:**

Kende, M. – Kotsis, D. – Nagy, I. 2002. Adatbázis-kezelés az Oracle-rendszerben. Panem, Budapest  
 Gruber M. 2003. SQL A-Z. Kiskapu kiadó, Budapest  
 Varga, I. 2004. Adatbázis-kezelő rendszerek elméleti alapjai. Scientia Kiadó, Kolozsvár  
 Ulmann, J. D. – Widom, J. 2009. Adatbázisrendszerek: alapvetés. Panem, Budapest  
 Fóti, M. – Turóczy, A. 2012: Adatkezelés otthon és a felhőben. Jedlik Oktatási Stúdió, Budapest.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Adatbázis kezelés</b>						Kódja:	<b>TTGBG7028</b>	
	angolul:	<b>Database Management</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve: <b>Kissné Boda Judit</b>						beosztása:	egyetemi tanársegéd	

**A kurzus célja,** hogy a hallgatók megismerhessék az adatbázis-kezelő rendszerek felépítését és alkalmazhatósági lehetőségeit a földtudományhoz kapcsolódó munkakörnyezetben. Betekintést nyernek a széles körben elterjedt relációs adatmodellek és adatbázis-rendszerek kezelése során használt SQL strukturált lekérdezőnyelv működésébe. A kurzus segítségével a hallgatók olyan alapvető gyakorlati ismeretekre tesznek szert, melyek birtokában önállóan képesek a hatékony adat-lekérdezések megvalósítására.

**A kurzus tartalma, témakörei**

ER modell: egyed, tulajdonság, kapcsolat fogalma, ábrázolásuk. Konkrét adatbázis létrehozása a modell segítségével. A relációs modell áttekintése. ER modell leképezése relációs modellre. Funkcionális, teljes, részleges és tranzitív függés fogalma. Normalizálás konkrét táblák

segítségével. Relációs-algebra elemeinek példákon történő bemutatása. Oracle SQL Developer fejlesztői szoftver alkalmazása, egyszerű lekérdezések, eredménytábla mezőinek átnevezése. SELECT utasítás fontosabb részei. Függvények használata. Táblák összekapcsolása. Táblák, nézetek létrehozása, módosítása, törlése, rekordok módosítás, törlése.

**Kötelező olvasmány:**

Bódi, B. 2003. Az SQL példákon keresztül: kezdőknek és haladóknak. Jedlik Oktatási Stúdió, Budapest.

Katona, E. 2013. Adatbázisok (Előadási jegyzet, BSc). Szegedi Tudományegyetem Informatikai Tanszékcsoport 88p.

Szabó, B. 2013. Adatbázis fejlesztés és üzemeltetés I. (Médiainformatikai Kiadványok). Eszterházy Károly Főiskola, Eger.

**Ajánlott szakirodalom:**

Kende, M. – Kotsis, D. – Nagy, I. 2002. Adatbázis-kezelés az Oracle-rendszerben. Panem, Budapest

Gruber M. 2003. SQL A-Z. Kiskapu kiadó, Budapest

Varga, I. 2004. Adatbázis-kezelő rendszerek elméleti alapjai. Scientia Kiadó, Kolozsvár

Ulmann, J. D. – Widom, J. 2009. Adatbázisrendszerek: alapvetés. Panem, Budapest

Fóti, M. – Turóczy, A. 2012: Adatkezelés otthon és a felhőben. Jedlik Oktatási Stúdió, Budapest.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Térinformatikai szakmai gyakorlat</b>						Kódja:	<b>TTGBG7029</b>	
	angolul:	<b>GIS internship</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok:						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	-	Heti	-	Heti	-	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>4</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó Gergely</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
gyakorlati ismeretekre tegyenek szert az általa tanultak gyakorlati életben való használatával kapcsolatban. A külső cégnél eltöltött 6 hét alatt megismerkednek szakterületük elméleti és gyakorlati ismereteinek a szakszerű használatával és gyakorlásával.										
<b>A kurzus tartalma</b>										
A hallgató 6 hetet tölt el egy állami vagy magáncégnél, ahol szakmai munkát végez, így szerez tapasztalatot és szembesül az esetlegesen felmerülő szakmai hiányosságaival, melyeket még a továbbiakban van ideje és lehetősége pótolni.										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Kommunikáció</b>						Kódja:	<b>TTGBG7030</b>
	angolul:	<b>Communication in organizations</b>							
<b>6. félév</b>									
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:	

Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Csománé Tóth Katalin		beosztása:	hivatalvezető, közgazdász	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
megismerkedjenek a kommunikáció jelenségeinek vizsgálatával a közvetlen, minden közvetítettséget nélkülöző kommunikatív események példáján. Képesek legyenek a társadalmi elvárásoknak megfelelően szóban és írásban kommunikálni, alkalmasak legyenek álláskeresésre, előadástartásra. Általános rálátással rendelkezzenek a pályázatírás, projektmenedzsment területére.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
A kommunikáció alapjai – Mi a kommunikáció? Formái, területei, kommunikációs zavarok, kommunikációs csatornák, állati kommunikáció, emberi kommunikáció, Verbális kommunikáció – Köszönés, bemutatkozás, bemutatás, megszólítás, társalgás, üzleti protokoll, illem, viselkedéstan, vokális kommunikáció, hivatalos levél, névjegykártya formái, Prezentáció készítés, Power Point használata, ppt sablonok, jó és rossz példák, Nyilvános szereplés, előadástartás - előkészülés, rövid és hosszú távú tervezés, alapszabályok, Non-verbális kommunikáció – Gesztusok, mimika, térközszabályozás, poszturális csatorna, Álláskeresési technikák, az álláskeresés csatornái, önéletrajzírás, motivációs levél készítésének szabályai, Felkészülés az állásinterjúra, állásinterjú fajtái, lehetséges kérdések, válaszok, viselkedési szabályok, Szervezeti kommunikáció, belső, külső kommunikáció, horizontális és vertikális kommunikáció, szervezeti hírnév, szervezeti kultúra, Csoportok kialakulása, jellemzői, fajtái, csoportos szellemi alkotótechnikák (brainstorming, Delphi módszer, Philips 66, 635 módszer, Nominál csoporttechnika), Projektmenedzsment - alapfogalmak, projekttervezés, projektkörnyezet, stakeholderek, kockázatmenedzsment, projektütemezés, projektkommunikáció, monitoring, Pályázatírás - pályázati rendszer, hazai, Európai Unió pályázati rendszer, pályázat írás lépései, megvalósíthatósági tanulmány, projektköltségvetés, pályázati adatlap kitöltése										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Allan Pease -Testbeszéd, Park Könyvkiadó, 1988										
Eric Verzuh - Projektmenedzsment, HVG Könyvek, 2005										
Robert Phipps - Beszélő testek, Akadémiai Kiadó, 2012										
Sille István- Illem, etikett, protokoll, Akadémiai Kiadó, 2013										
B. Bernát István - Pais Károlyné - Rétfalvi Györgyi - Szilágyi Erzsébet - Turi László - Média, kultúra, kommunikáció, Libri Kiadó, 2012										
Görög Ibolya- Protokoll az életem, Athenaeum Kiadó, 2008										

### TÁJ- és KÖRNYEZETFÖLDRAJZ specializációt végzők további tárgyai

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földrajzi adatbázisok</b>	Kódja:	<b>TTGBE7013</b>
	angolul:	<b>Databases of geoscience</b>		
<b>3. félév</b>				
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék		
Kötelező előtanulmány neve:			Kódja:	

Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	0	Heti	0	kollokvium	1	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Szabó Szilárd		beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a földrajz és földtudományban felhasználható adatbázisokat mind a természetföldrajz, mind pedig a társadalomföldrajz területén, mind táblázatos, mind térképi adatbázisok formájában.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kurzus elején megismerkednek magával az adattal, mérési szintjeivel, a mintavétellel, a mintavételi hibákkal, az adatmátrix-szal, a kiugró és hiányzó adatok problémájával. Ezt követően a térképi, meteorológiai, vízrajzi, talajtani és a társadalomföldrajzi adatbázisok következnek.</p> <p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Podani J. 1997. Bevezetés a többváltozós biológiai adatfeltárás rejtjelmeibe. Scientia Kiadó, Budapest</p> <p>Précésényi I. 1995. Alapvető kutatástervezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. KLTE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék Viselkedésokológiai Kutatócsoport, Debrecen</p> <p>Jankó A. 2007. Magyarország katonai felmérései: 1763-1950, Argumentum, A Hadtörténeti Intézet és Múzeum Könyvtára sorozat</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Falus I., Ollé J. 2000. Statisztikai módszerek pedagógusok számára, Okker Kiadó,</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földrajzi adatbázisok</b>						Kódja:	<b>TTGBL7014</b>	
	angolul:	<b>Databases of geoscience</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	1	gyakorlati jegy	1	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Szabó Szilárd		beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók a tárgyhoz kapcsolódó előadáson elhangzott ismereteket tudják használni a gyakorlatban is. Elő tudjanak állítani egy elemezhető adatmátrixot, tudjanak elemezni a Geomatematika c. kurzuson tanultak alapján és képesek legyenek önálló döntéshozatalra.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kurzuson a hallgatók előbb megismerkednek a főbb interneten és nyomtatott formában elérhető adatbázisokkal, és megtanulják az elemezhető adatmátrix előállítását és a már korábbiakban tanult módszerekkel gyakorolják az elemzést. Az óra lényege a gyakorlatszerzés az adatelemzésben.</p> <p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Podani J. 1997. Bevezetés a többváltozós biológiai adatfeltárás rejtjelmeibe. Scientia Kiadó, Budapest</p> <p>Précésényi I. 1995. Alapvető kutatástervezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. KLTE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék Viselkedésokológiai Kutatócsoport, Debrecen</p> <p>Jankó A. 2007. Magyarország katonai felmérései: 1763-1950, Argumentum, A Hadtörténeti Intézet és Múzeum</p>										

Könyvtára sorozat	
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>	
Falus I., Ollé J. 2000. Statisztikai módszerek pedagógusok számára, Okker Kiadó,	

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Tájökológia</b>						Kódja:	<b>TTGBE6008</b>
		angolul:	<b>Landscape ecology</b>							
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:			DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:									Kódja:	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató			neve:		<b>Dr. Novák Tibor</b>			beosztása:	egyetemi adjunktus	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
megismerjék a tájökológia tárgyát, céljait és módszereit, ezzel elméleti alapot jellemezve a modern földrajzi tájtudományok számára. Foglalkozik a tájökológia rendszerelméleti alapjaival, a tájstabilitás és a tájdiverzitás fontosságával. Részletesen szó esik a tájszerkezet ökológiai alapjait jelentő tájfoltok, tájökológiai folyosók és a tájökológiai mátrix jellegzetes tulajdonságaitól, valamint a fenti tájökológiai elemek térbeli elrendeződésének sajátosságaitól.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
A tájökológia kialakulása és jelenlegi szakterületi elhelyezkedése. A tájökológia tárgyának, céljainak és módszereinek vázlatos áttekintése. A tájökológia alapfogalmai, és ezek speciális geográfiai aspektusa.										
Az ökológiai tájszerkezet alapelemei, az elemek közti kapcsolatok fontossága. A tájökológia természettudományos vonásai: az objektivitás, a mérhetőség, a számszerűsíthetőség problémája. A tájökológiában alkalmazott modellek jellemzése.										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Csorba P. 2006: Tájökológia. Kossuth Egyetemi Kiadó Debrecen										
Csorba P. – Fazekas I.(szerk.) 2008: Tájkutató, tájökológia. Meridián Alapítvány										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Kertész Á. 2003: Tájökológia. Holnap Kiadó Budapest										
Lóczy D. 2002: Tájértékelés, földértékelés. Dialóg Campus Kiadó, Pécs										

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Regionális környezetvédelem</b>						Kódja:	<b>TTGBE6009</b>
		angolul:	<b>Regional Environmental Protection</b>							
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:			DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék							

Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve: <b>Dr. Szabó György</b>						beosztása:	egyetemi docens	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy az ember és a természeti környezet közötti kölcsönhatások általános vizsgálata után, a hallgatók részletes képet kapjanak Európa és Magyarország környezeti állapotáról, különös tekintettel a levegő, a felszíni és a felszín alatti vizek, valamint a talajok állapotára. A kurzus további célja, hogy a megismert problémák megoldásának lehetőségeit is feltárja a hallgatók előtt.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Az ember és a természeti környezet kölcsönhatásának alakulása. A társadalmi gazdasági fejlettség és a környezeti hatások kapcsolata. Az ökológiai lábnyom fogalma. Az európai erdők természetes típusai. Az erdőpusztulás okai és következményei. Az erdőtelepítés és a fakitermelés környezeti hatásai. A levegő regionális háttérszennyezettsége Európában. Az éghajlatváltozás okai és várható hatásai Európában. A klímaváltozás elleni küzdelem. A felszíni és a felszín alatti vizek szennyezettsége Európában. A talajok állapota Európában, a főbb talajdegradációs tényezők bemutatása. A légszennyezettség alakulása Magyarországon. A felszíni és a felszín alatti vizek állapotának alakulása Magyarországon. A talajok állapotának alakulása Magyarországon.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Kerényi Attila (2003) Európa természet- és környezetvédelme – Nemzeti Tankönyvkiadó 534 p.</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Kerényi Attila (1998): Általános környezetvédelem. Globális gondok, lehetséges megoldások. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged.</p> <p>Mezősi Gábor (2008) Magyarország környezetföldrajza. Földrajzi tanulmányok Vol. 3. JATEPress, Szeged. 147 p.</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Regionális környezetvédelem</b>						Kódja:	<b>TTGBG6010</b>	
	angolul:	<b>Regional Environmental Protection</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	1	Heti	0	gyakorlati jegy	1	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve: <b>Dr. Szabó György</b>						beosztása:	egyetemi docens	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék az ember és az őt körülvevő környezet közötti kölcsönhatásokat az európai kontinens esetében a különböző történelmi korok során az őskortól egészen napjainkig. További cél a kontinens jelenlegi nagyvárosaiban jelentkező környezeti problémák áttekintése. A gyakorlat keretében a hallgatók az egyes témakörökből önálló kiselőadásokat tartanak, majd a gyakorlat vezetőjével a témaköröket közösen megvitatják. A kiselőadások összeállítása során a hallgatók fejlesztik a források összegyűjtésével, a prezentáció elkészítésével, illetve az előadás megtartásával kapcsolatos képességeiket.</p>										

**A kurzus tartalma, témakörei**

Az ökológiai lábnyom fogalma, és jelentősége. Az ökológiai lábnyom kiszámításának módszertana. Európa természeti adottságai a holocén elején. Az ember és környezetének kölcsönhatásai Európában a paleolitikumtól a fémek megmunkálásának kezdetéig. Az ember és környezetének kölcsönhatásai Európában a fémek megmunkálásának kezdetétől a középkorig. Természeti katasztrófák az ókori Európában. Ember és környezete Európában a középkor kezdetétől az ipari forradalomig. Az első és a második ipari forradalom környezeti hatásai. Ember és környezete Európában a 20. században. A modern mezőgazdaság, az energiatermelés és a közlekedés környezeti hatásai. A városi környezet Európában – általános értékelés, a városok levegőszennyezettsége. Az európai városok vízellátása, vízminősége, zajszennyezése. Az európai városok lakásellátottsága és a városon belüli területhasználat, a városi hulladék mennyisége és kezelése. A témából tartott hallgatói kiselőadás, majd az előadás értékelése, illetve a téma megvitatása. A városi környezet összetett minősítése.

**Kötelező olvasmány:**

Kerényi Attila (2003) Európa természet- és környezetvédelme – Nemzeti Tankönyvkiadó 534 p.

**Ajánlott szakirodalom:**

Kerényi Attila (1998): Általános környezetvédelem. Globális gondok, lehetséges megoldások. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged.

Mezősi Gábor (2008) Magyarország környezetföldrajza. Földrajzi tanulmányok Vol. 3. JATEPress, Szeged. 147 p.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Geoökológiai ismeretek</b>						Kódja:	<b>TTGBG6011</b>	
	angolul:	<b>Geoecology</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Novák Tibor József</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> a geoökológia kialakulásának, tudományközi kapcsolatainak, kutatási területeinek, geoökológiai vizsgálatok tér-idő léptékének bemutatása. A kurzus gyakorlati részének célja, a legfontosabb geoökológiai tényezők terepi adatgyűjtési, mintavételi és mérési módszerek megismerése. Tárgyalásra kerülnek az élővilág indikációs jelenségeinek értelmezéséhez szükséges terepi mintavételi módszerek, a terepen gyűjtött adatok feldolgozásának, ábrázolásának és elemzésének lehetőségei.</p>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
<p>Az elméleti kurzus tárgyalja a növényi és állati szervezetek általános és speciális élőhelyindikációs jelenségeit, az abiotikus környezeti tényezők (hő, fény, víz, domborzat, talaj, alapkőzet stb.) hatásának mechanizmusát az élőlények térben inhomogén eloszlásának létrejöttében. Bemutatásra kerülnek a legfontosabb elemek lokális biogeokémiai ciklusainak sajátosságai, az ökológiai rendszerek abiotikus komponenseinek szerepe az anyagforgalmakban, vízháztartási és szénforgalmi típusaik, a hazai élőhelyekben jellemző geoökológiai sajátosságaik. Kiemelten foglalkozik a tantárgy a térbeli mintázatok alapegységeinek sajátosságaival, hazánk életközösségeinek struktúrájával, térbeli és időbeli dinamikájával. A gyakorlati kurzuson a</p>										

hallgatók megismerkednek a legfontosabb geoökológiai tényezők terepi adatgyűjtési, mintavételi és mérési módszereivel. Tárgyalásra kerülnek az élővilág indikációs jelenségeinek értelmezéséhez szükséges terepi mintavételi módszerek, a terepen gyűjtött adatok feldolgozásának, ábrázolásának és elemzésének lehetőségei. Foglalkoznak a mintavételi elrendezések jelentőségével, illetve a mintavétel megtervezésének módszertanával. Bemutatásra kerülnek a terepen gyűjtött adatok mintázatának ábrázolási, térképezési módszerei, lehetőségei.

#### Kötelező olvasmány:

Hortobágyi T. - Simon T. szerk. (1981.): Növényföldrajz, társulástan, és ökológia, Tankönyvkiadó, Bp. oldalszámok: 28-33;155-166;267-271;301-310;323-325;373-408.

Novák T. (2013): Talajtani praktikum (Talajok terepi vizsgálata, leírása és osztályozása), Meridián Alapítvány, Debrecen, (ISBN 978-963-08-4044-6) 9-76. oldal

Török P. - Lukács B. - Tóthmérész B. (2010): Terepi módszerek a vegetáció vizsgálatához, Debreceni Egyetemi Kiadó, 0-56. oldal

#### Ajánlott szakirodalom:

Heinrich, D.-Hergt, M.(1994): Ökológia, SH atlasz, Springer, Bp.

Majer J. (1993): Az ökológia alapjai, Szaktudás kiadó

Mátyás Cs. (szerk.) (1996.): Erdészeti ökológia, Mezőgazda kiadó, Bp.

Száraz P. (1987): Ökológiai zsebkönyv, Gondolat, Bp.

Blumenstein O. – Schachtzabel, H. – Barsch, H. – Bork, H-R. – Küppers, U. (2000): Grundlagen der Geoökologie, Erscheinungen und Prozesse in unserer Umwelt, Springer, Berlin-Heidelberg, 258.

Hugett, R. J. (1995): Geocology – an evolutionary approach, Routledge, London, 320.

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Talajvédelem</b>					Kódja:	<b>TTGBE6012</b>	
		angolul:	<b>Soil Protection</b>							
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:							Kódja:			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0			
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves		<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Posta József</b>				beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerkedjenek a talajvédelem fogalmával, illetve a következő talajdegradációs folyamatokkal: talajtömörödés, szerkezet leromlása, talajsavanyodás, szélsőséges vízgazdálkodás, másodlagos szikesedés, talajszennyezés, defláció, erózió. Cél, hogy a hazánkban igen jelentős problémát okozó talajerózió esetében a hallgatók részletesen megismerjék a talajeróziót kiváltó és befolyásoló tényezőket, illetve az erózió elleni védekezés különböző módszereit (biológiai-, agrotechnikai- és műszaki talajvédelem).</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A talajvédelem fogalma, tárgya, jelentősége. A talajokat veszélyeztető degradációs tényezők általános értékelése. A talajtömörödés és a talajszerkezet leromlása. A talajsavanyodás okai és következményei. A talajsavanyodás elleni védekezés lehetséges módjai. A másodlagos szikesedés okai és következményei. A másodlagos szikesedés elleni védekezés lehetséges módjai. A fő talajszennyező források. A talajszennyezés hatása a talajok talaj élővilágára, illetve a talajok termőképességére. A szennyezések elleni védekezés módjai. A defláció fogalma, kialakulásának okai és következményei. A defláció elleni védekezés lehetséges módjai. A</p>										

talajeroziót kiváltó tényezők vizsgálata. Az areális és a lineáris erózió. A geológiai és a talajtani adottságok szerepe az erózió alakulásában. A növényborítottság és az ember szerepe az erózió alakulásában. A biológiai, az agrotechnikai és a műszaki talajvédelem lehetőségei az erózió elleni védekezésben.

**Kötelező olvasmány:**

Kerényi A. (1991) Talajerozió, Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 219.

**Ajánlott szakirodalom:**

Stefanovits P. – Filep Gy. – Füleky Gy. (1999) Talajtan. Mezőgazda Kiadó Budapest, p. 470.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Talajvédelem</b>						Kódja:	<b>TTGBG6013</b>	
	angolul:	<b>Soil conservation</b>								
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		.						Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	1	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>1</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Novák Tibor József</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> talajvédelem jogszabályi háttérének és a talajvédelem intézményes kereteinek ismerkednek. Foglalkozunk a talajvédelem céljával, illetve ahhoz is felhasználható országos adatbázisokkal, adattartalmukkal és adatnyerési technikáikkal. Megismerkedünk a talajvédelmi információs monitoring rendszer (TIM) hálózatával és eredményeivel. Ismertetésre kerülnek a talajvédelmi tervek formai és tartalmi követelményei, bemutatjuk a GPS-alapú, gépi mintavétel gyakorlatban alkalmazott eljárásait. Megvitatásra kerülnek a hazai talajdegradációs folyamatok indikátorai és a védekezés lehetőségei.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A talajvédelemmel kapcsolatos alapvető jogszabályok. A talajvédelmi monitoring, mintavétel szabályai, TIM rendszer. Talajvédelmi terv tartalmi elemei Talajvédelmi adatbázisok, laboratóriumok, talajvédelmi hatósági feladatok. Vízerózió. Szélerózió. Másodlagos szikesedés. Talajtömörödés. Szervesanyag-készlet csökkenés. Talajlefedés.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Stefanovits, P.; Filep, Gy.; Füleky, Gy 1999. Talajtan. Mezőgazda Kiadó Bp. 321-405.</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Filep György, Talajtani alapismeretek II., Talajrendszertan és alkalmazott talajtan, Debreceni Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar, 199.</p>										
A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Környezetgazdálkodás alapjai</b>						Kódja:	<b>TTGBG6014</b>	
	angolul:	<b>Basic environmental management</b>								
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		

Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti	0	gyakorlati jegy	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Fazekas István		beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> megismertetni a hallgatókkal a gazdasági tevékenységek olyan megtervezését, megszervezését, amelynek során a környezethasználók ésszerűen, környezetkímélő módon, környezetbarát technológiát alkalmazva, távlatokban gondolkodva gazdálkodhatnak a természeti erőforrásokkal.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kurzus során a hallgatók megismerik a környezetgazdálkodás tárgyát és eszközrendszerét, a környezettervezés, környezetfejlesztés, környezetkímélő technológiák alkalmazását. A kurzus során részletesen foglalkozunk a hulladékgazdálkodás (fenntartható anyag- és erőforrásgazdálkodás) céljával, fontosabb alapelvei, prioritási sorrendjével. A hallgatók megismerik a települési szilárd hulladékok kezelésének technológiai folyamatait és műszaki lehetőségeit az előkezeléstől az anyagában történő és energetikai hasznosításon át az ártalmatlanításig. Foglalkozunk a hazai kommunális hulladékgazdálkodási feladatokkal és azok megvalósításának költségeivel. A hallgatók megismerik a termelési folyamatok környezeti hatásait, hulladékszegény (tiszt) technológiákat, a gáz (gőz), folyadék és szilárd halmazállapotú ipari hulladékok kezelésének legfontosabb műveleti lehetőségeit. Foglalkozunk továbbá a környezettudatos energiagazdálkodás főbb pilléreivel és technikai lehetőségeivel.</p> <p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Fazekas István: Települési szilárd hulladékok kezelése távoktatási munkatankönyv – DE Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék, Db. 2016.</p> <p>Fazekas István: Környezettudatos energiagazdálkodás távoktatási munkatankönyv – DE Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék, Db. 2008.</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Baróthfi István szerk.: Környezettechnika – Mezőgazda Kiadó, Bp. 2000</p> <p>Sántha Attila: Környezetgazdálkodás I-II. - Nemzeti Könyvkiadó, Bp. 1993</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Geoinformatika a környezeti rendszerekben</b>						Kódja:	TTGBL7021	
	angolul:	<b>Geoinformatics in environmental systems</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	2	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Szabó Szilárd		beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók a korábbi Geoinformatika I. c. tárgy keretében tanult módszereket megtanulják készség szinten alkalmazni a környezeti kérdések megoldásában.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kurzuson a hallgatók feladatok megoldásán keresztül ismerkednek meg a környezeti problémák térinformatikai kezelésének lehetőségeit, módszereit</p>										

**Kötelező olvasmány:**

Detrekői Á. – Szabó Gy. (2002) Térinformatika. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest  
 Quantum GIS felhasználói kézikönyv. [www.qgistutorials.com](http://www.qgistutorials.com)

**Ajánlott szakirodalom:**

Detrekői Á. – Szabó Gy. (1995) Bevezetés a térinformatikába. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest  
 Elek I. (2008) Bevezetés a geoinformatikába. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest  
 Klinghammer I. (szerk.) (2011) Térképészet és geoinformatika I. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest  
 Lóki J. (1998) GIS (Geographic Information System) alapjai. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen  
 Quantum GIS oktatási segédletek. <http://www.agt.bme.hu/gis/qgis/>

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Felszínelemzési módszerek</b>						Kódja:	<b>TTGBG7020</b>	
	angolul:	<b>Surface analyses</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	<b>x</b>	Heti	<b>0</b>	Heti	<b>2</b>	Heti	<b>0</b>	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Négyesi Gábor</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja, hogy</b> a hallgatók a korábbi általános geomorfológiai ismereteire építve geomorfológiailag különböző, de jellegzetes (főként magyarországi és a kárpát-medencei) hegyvidéki, dombsági, síksági felszintípusokat elemezzenek, valamint képesek legyenek a domborzatban rejlő alapvető fontosságú információk kinyerésére és felhasználására.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A tárgy célja, hogy a hallgatók a korábbi általános geomorfológiai ismereteire építve geomorfológiailag különböző, de jellegzetes (főként magyarországi és a kárpát-medencei) hegyvidéki, dombsági, síksági felszintípusokat elemezzenek. Megismerik a geomorfológiai térképezés elvi alapjait, a különböző célú geomorfológiai térképek legfontosabb típusait. A hallgatók elsajátítják az ezen térképek olvasásához szükséges jelkulcsokat, elemeznek és értékelnek általános és alkalmazott geomorfológiai térképeket. Topográfia térképek és (lehetőség szerint) terepi tapasztalatok alapján a hallgatók térinformatikai szoftver segítségével önállóan készítenek felszínmodelleket, valamint megismerik azokat a módszereket, amelyekkel ezekből a különböző morfológiai paraméterek kinyerhetők és a gyakorlati problémák megoldására felhasználhatók.</p>										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
<p>Tellbisz Tamás – Székely Balázs – Tímár Gábor 2013. Digitális terepmodellek. ELTE TTK, p.80  Pécsi Márton: Geomorfológia és domborzatminősítés. MTA-FKI, Bp., 1991. 296.</p>										
<b>Ajánlott olvasmány:</b>										
<p>Mezősi Gábor: A természeti környezet potenciáljának felmérése (a Sajó-Bódva-köze példáján). Bp., 1985. 216.  Mérnökgeomorfológiai térképezés. MTA-FKI  Tomislav Hengl – Hannes I. Reuter 2008. Geomorphometry – Concepts, Software, Applications. Elsevier, p. 722.</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Tájvédelem</b>						Kódja:	<b>TTGBE6015</b>
------------------	-----------	-------------------	--	--	--	--	--	--------	------------------

		angolul:		<b>Landscape protection</b>						
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:				DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi tanszék						
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		<b>Dr. Novák Tibor József</b>		beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a tájvédelem alapvető fogalmait, az ökológiai szemléletű tájvédelem alapelveit, valamint intézményrendszerét. Foglalkozunk a hazai tájvédelem legfontosabb célkitűzéseivel, feladataival.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Az elméleti előadásokon ismertetjük a tájvédelemmel kapcsolatos alapfogalmakat, bemutatjuk az ökológiai szemléletű tájanalízis és szintézis leglényegesebb módszereit, s erre építve foglalkozunk a tájvédelem alapelveivel és feladataival. Bemutatjuk a tájvédelem hazai és európai jogi szabályozását. Bemutatjuk a tájjelemek (foltok, folyosók, mátrix, tessera) típusait és funkcióit, valamint tájvédelmi szempontból meghatározó tulajdonságaikat. A hallgatók megismerkednek a szigetbiogeográfia alapjaival. A tárgy keretében foglalkozunk a táj elemzéséhez szükséges kvantitatív mutatókkal, a tájérzékenységhez kapcsolódó minősítési módszerekkel és ábrázolásukkal. A hallgatók ismereteket szereznek az ökológiai folyosók típusairól, funkcióiról és jelentőségükről. Bemutatjuk a tájvédelem feladatait a különböző tájtípusokban és a tájgazdálkodás hazai stratégiáját.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Kerényi Attila: Tájvédelem, Pedellus Tankönyvkiadó, 2007, Debrecen, 184.</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Tájvédelmi Kézikönyv:  <a href="http://www.termeszetvedelem.hu/user/downloads/Tajvedelem_szakhat/T%E1jv%E9delmi%20K%E9zik%F6nyv_2_2007.pdf">http://www.termeszetvedelem.hu/user/downloads/Tajvedelem_szakhat/T%E1jv%E9delmi%20K%E9zik%F6nyv_2_2007.pdf</a></p>										

A tantárgy neve:		magyarul:		<b>Tájvédelem gyakorlat</b>				Kódja:	<b>TTGBG6016</b>	
		angolul:		<b>Landscape protection</b>						
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:				DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi tanszék						
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		<b>Dr. Novák Tibor József</b>		beosztása:	egyetemi adjunktus	

**A kurzus célja** a tájvédelem gyakorlati lehetőségeinek megismerése, a hatósági munka alapvető dokumentumainak megismerése, valamint jellemző hazai tájvédelmi esettanulmányok feldolgozása.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A gyakorlatokon a hazai tájvédelem jogszabályokban lefektetett kereteivel, hatósági feladataival és a tájvédelmi feladatokban érintett intézményekkel foglalkozunk. Megismertetjük a hallgatókat a fenntartható tájhasználat gyakorlatával, a tájvédelmi szempontú területkezeléssel (erdő, gyeplé, szántó, vizes területek) a területhasználat optimalizálásával. Foglalkozunk a települések zöldfelületeinek tervezésével. Ismertetjük azokat a gyakorlati szempontokat, irányelveket, amelyek figyelembe vétele kiemelkedően fontos a különféle tájvédelmi szakhatósági eljárások során.

**Kötelező olvasmány:**

Kerényi Attila: Tájvédelem, Pedellus Tankönyvkiadó, 2007, Debrecen, 184.

**Ajánlott szakirodalom:**

Haraszthy László (2013): Értéktörző gazdálkodás Natura 2000 területeken Pro Vértes természetvédelmi Közalapítvány. Pp. 90

Tájvédelmi Kézikönyv:

[http://www.termeszetvedelem.hu/\\_user/browser/File/Taj/Tajvedelmi\\_kezikonyv\\_3\\_kiadas.pdf](http://www.termeszetvedelem.hu/_user/browser/File/Taj/Tajvedelmi_kezikonyv_3_kiadas.pdf)

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Környezeti Hatásvizsgálat (KHV)</b>						Kódja:	<b>TTGBG6017</b>	
	angolul:	<b>Environmental Impact Assessment (EIA)</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Csorba Péter</b>				beosztása:	egyetemi tanár	

**A kurzus célja**, hogy a hallgatók

megismerjék az emberi környezethasználat során bekövetkező környezetterhelés csökkentésére kidolgozott tervezési, ellenőrzési módszer és hatósági eljárás lényegét. A KHV rendeleti előírásait, a KHV elkészítésének metodikáját, követelményeit, a nyilvánosság szerepét és az auditálás lényegét.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A KHV kialakulása és rövid nemzetközi, ill. hazai története. A KHV menete, szakaszai, a résztvevők köre. A KHV jogszabályi vonatkozásai, a 314/2005 (XII.25.) kormányrendelet, ill. az uniós csatlakozásból eredő módosítások lényege. A nyilvánosság meghatározása, bevonásának feltételei, körülményei és eredményességének biztosítása. Az utóellenőrzések fontossága, módszere és körülményei. A KHV geográfiai vonatkozásai és kritizált vetületei.

**Kötelező olvasmány:**

20/2001 (II.14). Korm. rendelet

314/2005(XII.25) Korm. rendelet

**Ajánlott szakirodalom:**

Magyar E. – Tombác E. – Szilágyi P. 1997: Hatásvizsgálat, felülvizsgálat. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Környezetvédelmi intézményrendszer</b>					Kódja:	<b>TTGBE6018</b>		
	angolul:	<b>Institutional system of environmental protection</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:						Kódja:				
Típus	Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
	Előadás		Gyakorlat		Labor					
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:				<b>Dr. Fazekas István</b>		beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék az intézményes környezetpolitika legfontosabb nemzetközi és hazai szereplőit, a környezetvédelem hazai közigazgatási rendszerét, a hatósági intézményrendszert, azok feladatait és illetékességüket, a fontosabb eljárási rendet, a legfontosabb hazai környezetvédelemmel kapcsolatos aktuális programokat, fejlesztési terveket, továbbá a települési önkormányzatok környezetvédelmi szerepét, feladatait.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kurzus során a hallgatók megismerik az intézményes környezetpolitika legfontosabb nemzetközi és hazai szereplőit, a környezetvédelem hazai közigazgatási rendszerét, a hatósági intézményrendszert, azok feladatait és illetékességüket, a fontosabb eljárási rendet, a legfontosabb hazai környezetvédelemmel kapcsolatos aktuális programokat, fejlesztési terveket, továbbá a települési önkormányzatok környezetvédelmi szerepét, feladatait.</p> <p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>A környezet védelméről szóló 1995. évi LIII. Törvény.</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Nemzeti Környezetvédelmi Programok, Ágazati és tematikus környezetvédelmi programok, Nemzeti Fejlesztési Tervek környezetvédelemmel kapcsolatos operatív programjai.</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Környezetvédelmi jog és irányítás</b>					Kódja:	<b>TTGBE6019</b>		
	angolul:	<b>Environmental law and control</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:						Kódja:				
Típus	Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
	Előadás		Gyakorlat		Labor					
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:				<b>Dr. Fazekas István</b>		beosztása:	egyetemi adjunktus	

**A kurzus célja,** hogy a hallgatók megismerjék az egyes környezeti elemekkel és környezeti problémákkal kapcsolatos legfontosabb nemzetközi egyezményeket és jegyzőkönyveket, az Európai Unió környezetvédelmi jogalkotását, jogszabályait, valamint az azokból következő hazai kötelezettségeket, derogációs igényeket. A kurzus során bemutatjuk Magyarország legfontosabb környezetvédelmi jogszabályait, szabályozó hatóságait és illetékességüket, továbbá a környezetközpontú szervezetirányítási rendszerek szabványait.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A kurzus során a hallgatók megismerik az egyes környezeti elemekkel és környezeti problémákkal kapcsolatos legfontosabb nemzetközi egyezményeket és jegyzőkönyveket, az Európai Unió környezetvédelmi jogalkotását, jogszabályait, valamint az azokból következő hazai kötelezettségeket, derogációs igényeket. A kurzus során bemutatjuk Magyarország legfontosabb környezetvédelmi jogszabályait, szabályozó hatóságait és illetékességüket, továbbá a környezetközpontú szervezetirányítási rendszerek szabványait.

**Kötelező olvasmány:**

A környezet védelméhez kapcsolódó fontosabb hatályos jogszabályok és szabványok.

**Ajánlott szakirodalom:**

Fodor László: Környezetjog – Debreceni Egyetemi Kiadó 2014.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A pályázatírás módszertana</b>						Kódja:	<b>TTGBG6512</b>	
	angolul:	<b>The methods of application making</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Radics Zsolt</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja</b> megismertetni a hallgatókat a hazai és nemzetközi pályázatot elkészítésének módszertanával, a projektek menedzselésének metodikájával. A tantárgy célja, hogy a hallgatók megfelelő információkat és tudást szerezzenek a forrásszerzés lehetőségeiről, általánosan jártasak legyenek alapvető menedzsment folyamatokban.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b> A tárgy a hazai és nemzetközi pályázatot elkészítésének módszertanával, a projektek menedzselésének metodikájával foglalkozik. A tantárgy célja, hogy a hallgatók megfelelő információkat és tudást szerezzenek a forrásszerzés lehetőségeiről, általánosan jártasak legyenek alapvető menedzsment folyamatokban.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b> Kulcsár L.: Projekt menedzsment ismeretek Agóra Alapítvány, Ácsteszér, 2003</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b> Kulcsár L.: Projekt menedzsment ismeretek Agóra Alapítvány, Ácsteszér, 2003 <a href="http://www.eutanfolyam.hu">www.eutanfolyam.hu</a> Pályázatírás az Európai Unióban MTI-Eu tanfolyamok, Budapest, 2003 <a href="http://www.palyazatiras.lap.hu">www.palyazatiras.lap.hu</a></p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Táj- és környezetföldrajzi szakmai gyakorlat</b>						Kódja:	<b>TTGBG6020</b>	
	angolul:	<b>Internship on landscape protection and environmental geography</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE TTK Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	<b>x</b>	Heti	-	Heti	-	Heti	-	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>4</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Novák Tibor József</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
A tájvédelem és környezetvédelem döntés előkészítő, döntéshozó területén tevékenykedő cégeknél, intézményeknél megismerkedjenek az adott vállalkozás, intézmény legfontosabb munkaköreivel, gyakorlati tapasztalatokkal mélyítsék el a tanulmányaik során szerzett elméleti tudásukat, az itt gyűjtött tapasztalatok illetve ismeretek segítsék akár a szakdolgozati kutatásukat és felkészüljenek a tanulmányaikat követő záróvizsgákra.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
A hallgató egybefüggően 6 hetet tölt el egy állami vagy magán cégnél, intézménynél a környezetvédelem, tájvédelem, természetvédelem döntés előkészítő, közvetítő vagy szolgáltatói területén. Alkalmazza az elméletben eddig megszerzett tudást, valamint az itt gyűjtött ismeretek, tapasztalatok segítik a további fejlődését.										

### TELEPÜLÉS- és TERÜLETFEJELSZTÉS specializációt végzők további tárgyai

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földrajzi adatbázisok</b>						Kódja:	<b>TTGBE7013</b>	
	angolul:	<b>Databases of geoscience</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	<b>x</b>	Heti	<b>1</b>	Heti	<b>0</b>	Heti	<b>0</b>	<b>kollokvium</b>	<b>1</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó Szilárd</b>				beosztása:	egyetemi tanár	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók megismerjék a földrajz és földtudományban felhasználható adatbázisokat mind a természetföldrajz, mind pedig a társadalomföldrajz területén, mind táblázatos, mind térképi adatbázisok formájában.</b>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
A kurzus elején megismerkednek magával az adattal, mérési szintjeivel, a mintavétellel, a mintavételi hibákkal, az adatmátrix-szal, a kiugró és hiányzó adatok problémájával. Ezt követően a térképi, meteorológiai, vízrajzi, talajtani és a társadalomföldrajzi adatbázisok következnek.										

<p><b>Kötelező olvasmány:</b>  Podani J. 1997. Bevezetés a többváltozós biológiai adatfeltárás rejtelseibe. Scientia Kiadó, Budapest  Précésényi I. 1995. Alapvető kutatástervezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. KLTE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék Viselkedéskökológiai Kutatócsoport, Debrecen  Jankó A. 2007. Magyarország katonai felmérései: 1763-1950, Argumentum, A Hadtörténeti Intézet és Múzeum Könyvtára sorozat</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b>  Falus I., Ollé J. 2000. Statisztikai módszerek pedagógusok számára, Okker Kiadó,</p>
--

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földrajzi adatbázisok</b>						Kódja:	<b>TTGBL7014</b>	
	angolul:	<b>Databases of geoscience</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	1	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>1</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó Szilárd</b>				beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók a tárgyhoz kapcsolódó előadáson elhangzott ismereteket tudják használni a gyakorlatban is. Elő tudjanak állítani egy elemezhető adatmátrixot, tudjanak elemezni a Geomatematika c. kurzuson tanultak alapján és képesek legyenek önálló döntéshozatalra.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kurzuson a hallgatók előbb megismerkednek a főbb interneten és nyomtatott formában elérhető adatbázisokkal, és megtanulják az elemezhető adatmátrix előállítását és a már korábbiakban tanult módszerekkel gyakorolják az elemzést. Az óra lényege a gyakorlatszerzés az adatelemzésben.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b>  Podani J. 1997. Bevezetés a többváltozós biológiai adatfeltárás rejtelseibe. Scientia Kiadó, Budapest  Précésényi I. 1995. Alapvető kutatástervezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. KLTE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék Viselkedéskökológiai Kutatócsoport, Debrecen  Jankó A. 2007. Magyarország katonai felmérései: 1763-1950, Argumentum, A Hadtörténeti Intézet és Múzeum Könyvtára sorozat</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b>  Falus I., Ollé J. 2000. Statisztikai módszerek pedagógusok számára, Okker Kiadó,</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Az európai és hazai területfejlesztés elmélete és gyakorlata</b>						Kódja:	<b>TTGBE6517</b>
	angolul:	<b>Regional policy of European Union and Hungary</b>							
<b>3. félév</b>									
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:		Terület- és településfejlesztés alapjai						Kódja:	<b>TTGBE6508</b>

Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Kozma Gábor		beosztása:	egyetemi docens	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék az Európai Unió regionális politikájának működési mechanizmusát, a legfontosabb rendelkezésre álló pénzügyi erőforrásokat (pl. Európai Regionális Fejlesztési Alap, Európai Szociális Alap, Kohéziós Alap), a regionális politika meghatározó dokumentumait és intézményeit, valamint a szervezet várospolitikájának egyes elemeit.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Az Európai Unió regionális politikájának egyes szakaszai (1957-75, 1975-1988, 1989-1993, 1993-1999, 2000-2006, 2007-2013, 2014-2020). Az Európai Unió regionális politikájának alapelvei és intézményei. Az Európai Unió versenypolitikájának hatása a tagállamok regionális politikájára. Az Európai Unió regionális politikájának legfontosabb dokumentumai (pl. Európai Területfejlesztési Perspektíva, Lipcsei Charta, Európai Unió Területi Agendája 2020), Az Európai Unió várospolitikájának fejlődése (pl. Lille-i Cselekvési program, Budapesti Nyilatkozat, Rigai Deklaráció)</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Kengyel, Á. (2015) Kohéziós politika és felzárkózás az Európai Unióban. Akadémiai Kiadó, Budapest</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Horváth, Gy. (1998) Európai regionális politika, Dialóg Campus Kiadó, Budapest - Pécs</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Európai és hazai területfejlesztés elmélete és gyakorlata</b>						Kódja:	TTGBG6518	
	angolul:	<b>Practice of Regional Development in Europe and Hungary</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Terület- és településfejlesztés alapjai					Kódja:	TTGBE6508		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Dr. Molnár Ernő		beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók – terület- és településfejlesztésről szerzett korábbi alapismereteikre építkezve – a területi tervezés szemszögéből, a hazai fejlesztéspolitikai dokumentumok tükrében ismerjék meg a területfejlesztés gyakorlatát. A tervezési dokumentumok tartalmának részletesebb megismerése mellett a fejlesztési típusú területi tervezés funkciója, intézményrendszere, a tervezési folyamat logikája is bemutatásra kerül, mely a hallgatók aktív bevonására építő módszertani háttérrel, gyakorlatias feladatok tematikába történő integrálásával valósul meg.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Területi tervezés fogalma, története, funkciója a területfejlesztés rendszerében. Fejlesztési és rendezési célú tervezés. A területi tervezés terület-, illetve vidékfejlesztést érintő elemei. A fejlesztési célú (területi) tervezés paradigmái. A fejlesztési célú területi tervezés hazai intézményrendszere és meghatározó tervdokumentumai. Területfejlesztést megalapozó hosszú távú</p>										

tervdokumentumok (koncepciók). Területfejlesztést megalapozó középtávú tervdokumentumok (stratégiák és operatív programok). A közép- és helyi szint, illetve tervdokumentumainak szerepe a területfejlesztésben.

#### Kötelező olvasmány:

Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció 2014-2030  
Partnerségi Megállapodás 2014-2020  
Terület- és Településfejlesztési Operatív Program 2014-2020  
Feldolgozásra kiadott tervdokumentum (hallgatónként eltérő).

#### Ajánlott szakirodalom:

Miklóssy E. 2004: Területi tervezés államalapításunktól napjainkig. – Agroinform Kiadó, Budapest. 390 p.  
Péti M. 2011: A területi tervezés és fejlesztés a fenntarthatóság jegyében: stratégiai környezeti vizsgálatok földrajzi szemlélettel. – JATEPress Kiadó, Szeged. 207 p.  
Süli-Zakar I. (szerk.) 2003: A terület- és településfejlesztés alapjai. – Dialóg-Campus, Budapest-Pécs. 471 p.  
Süli-Zakar I. (szerk.) 2010: A terület- és településfejlesztés alapjai II. – Dialóg-Campus, Budapest-Pécs. 511 p.

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Magyarország közigazgatásának földrajza</b>					Kódja:	<b>TTGBE6519</b>	
		angolul:	<b>Geography of public administration of Hungary</b>							
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:			DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató			neve:		<b>Dr. Kozma Gábor</b>			beosztása:	egyetemi docens	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék Magyarország közigazgatásának földrajzi alapjait, a közigazgatás egyes részeinek legfontosabb jellemvonásait, az államigazgatás különböző szintjei működésének alapvonásait, a helyi önkormányzatok feladat- és hatáskörébe tartozó ügyeket, a települési képviselőkre vonatkozó előírásokat, a települési képviselőtestület működésének jellegzetességeit és a helyi önkormányzat legfontosabb személyeinek (polgármester, jegyző) tevékenységét.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A közigazgatás felépítésének és működésének általános elvei. Az országgyűlés. A központi és a területi államigazgatás felépítése és működése. A helyi önkormányzatok viszonya a többi államhatalmai szervhez. A helyi önkormányzatok és a területszervezési kérdések. A helyi önkormányzatok feladat- és hatásköre. A települési képviselő és a képviselőtestület. A polgármester és a jegyző. A polgármesteri hivatal felépítése és működése. A megyei önkormányzat.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Hajdú Z. (2005) Magyarország közigazgatási földrajza. Dialóg Campus Kiadó, Budapest - Pécs</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Árva Zs. et al. (2014) Helyi önkormányzatok. DuPress, Debrecen</p>										

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Az informatika alkalmazása a társadalomföldrajzban</b>					Kódja:	<b>TTGBL6520</b>	
		angolul:	<b>Applied informatics in social geography</b>							
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:							Kódja:			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	2	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Péntes János</b>			beosztása:	egyetemi adjunktus		
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
megismerjék a társadalomföldrajzi vizsgálatok során felhasználható adatbázisokat, azok letöltését és egyszerűbb statisztikai átdolgozását, kiértékelését, valamint azok alapján célzottan témakör-specifikus társadalomföldrajzi tematikus térképek szerkesztését és értelmezését.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
A települési szintű statisztikai adatforrások; Műveletek az adatbázisokkal – osztályozás, aggregálás, középérték-számítás, viszonyszámokká alakítás, alapvető területi egyenlőtlenségi számítások, dimenzióatlanító eljárások, vonzáskörzet-számítás a MS Excelben; Térképes ábrázolás a Google Earth-ben; Műveletek a Quantum GIS szoftverben – alapvető műveletek áttekintése, népszámlálási alap- és fajlagos adatok térképes ábrázolása, műveletek és tematikus térképek készítése pontfedvények és vonalas objektumok feldolgozásával										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Abonyiné Palotás Jolán 1999: Általános statisztika alkalmazása a társadalmi-gazdasági földrajzban. – JATEPress, Szeged, 123 p.										
Nemes Nagy József (szerk.) 2005: Regionális elemzési módszerek. – Regionális Tudományi tanulmányok 11., ELTE Regionális Földrajzi Tanszék – MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest, 284 p.										
BME Általános és Felsőgeodézia Tanszék kapcsolódó anyagai ( <a href="http://www.agt.bme.hu/gis/qgis/">http://www.agt.bme.hu/gis/qgis/</a> )										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Herendi István - Lengyel Imre - Nemes Nagy József - Sikos T. Tamás - Szónokyné Ancsin Gabriella - Szörényiné Kukorelli Irén - Szörényi Miklós 1996: Társadalomföldrajzi elemzések számítógépen. – JATEPress, Szeged, 194 p.										
Lóki József 2007: Digitális tematikus térképészet. – DE Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 205 p.										
Pécsi Márton – Bassa László – Beluszky Pál – Berényi István 1989: Magyarország Nemzeti Atlasza. – Kartográfiai Vállalat, Budapest, 395 p. ( <a href="http://www.nemzetiatlasz.hu/1989/MNA1989.html">http://www.nemzetiatlasz.hu/1989/MNA1989.html</a> )										

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Foglalkoztatás- és szociálpolitika</b>				Kódja:	<b>TTGBE6521</b>
		angolul:	<b>Employment and social policy</b>					
<b>5. félév</b>								
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék						
Kötelező előtanulmány neve:		Terület-és településfejlesztés alapjai				Kódja:	TTGBE6508	

Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Teperics Károly</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék az uniós és a magyar szociál- és foglalkoztatás politika fejlődésének szakaszait, történeti, jogi háttérét, modelljeit, azok aktuális politikai szándékokkal való kapcsolatait. Bemutatásra kerül az európai foglalkoztatás-politika gyakorlata és az ESZA működésének alapelvei. A kurzuson külön figyelmet fordítunk a munkaerőpiac működéséről szóló elméletekre.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A foglalkoztatáspolitikai apafogalmak, intézményrendszere, partnerségi viszonyai. A munkaügyi rendszer működésének elvei, felépítése, partnerségi viszonyai, a háttérben álló eszközrendszer, az aktív és passzív eszközök. A munkanélküliség meghatározásai és eltérő metodikái. A hátrányos helyzetben lévő társadalmi csoportok. Az európai és a hazai foglalkoztatási adatok, a hezaz folyamatok regionális különbségei. A magyar foglalkoztatáspolitikai kettős célrendszere. A munkaerőhiány és munkanélküliség együttes jelenléte és az ehhez kapcsolódó demográfiai, etnikai folyamatok. A szociálpolitika céljai, a kapcsolódó intézményrendszer, a munkaparadigma változása.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b> Csehné Papp I. Foglalkoztatáspolitikai Sziklai I. Az Európai unió szociális politikái</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b> Hárs-Landau-Nagy 2005: Európai Foglalkoztatási Stratégia Berke 2003: Európai közösségi szociálpolitika az ezredfordulón Gyulavári-Krémer 2004: Európai szociális modell? Esély 2004/3</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Helyi gazdaságfejlesztés</b>						Kódja:	<b>TTGBG6522</b>	
	angolul:	<b>Local Economic Development</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlat</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Molnár Ernő</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a helyi gazdaságfejlesztés céljait, eszközeit, szereplőit, területi hatókörét és főbb paradigmáit. A terület- és településfejlesztési alapismeretekre nagyban építő elméleti és gyakorlati foglalkozások keretében helyi gazdaságfejlesztési kezdeményezések megalapozásához szükséges ismeretekre tesznek szert, illetve – különböző esettanulmányokon keresztül – megvalósult helyi gazdaságfejlesztési kezdeményezéseket ismernek meg.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Helyi gazdaságfejlesztés fogalma (céljai, eszközei, szereplői, területi hatóköre), helye a terület- és településfejlesztés rendszerében. Külső erőforrások bevonására és saját erőforrások mobilizálására /</p>										

megőrzésére irányuló helyi gazdaságfejlesztési stratégiák. Gazdaságfejlesztést megalapozó vizsgálatok (területi adatbázisok, egyéb másodlagos információgyűjtési módszerek, terepi kutatás, információfeldolgozási módszerek). Megvalósult helyi gazdaságfejlesztési kezdeményezések tanulmányozása szemináriumi előadások keretében, bemutatott esettanulmányokon keresztül.

**Kötelező olvasmány:**

Bajmócy Z. 2011: Bevezetés a helyi gazdaságfejlesztésbe. – JATEPress, Szeged. 216 p.

NFGM – VÁTI 2010: Helyi gazdaságfejlesztés. Ötletadó megoldások, jó gyakorlatok. – Területfejlesztési Füzetek 2. Budapest. 192 p.

**Ajánlott szakirodalom:**

Kozma G. 2003: Terület- és településmarketing. – Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen. 169 p.

Schwarz Gy. – Nagy N. (szerk.) 2016: Önfenntartó falu, fenntartható vidék: jó gyakorlatok, kreatív megoldások: helyi gazdaságfejlesztés a Kárpát-medencében. – Nemzetstratégiai Kutatóintézet, Budapest. 171 p.

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>A határmenti együttműködés elmélete és gyakorlata</b>					Kódja:	<b>TTGBG6523</b>	
		angolul:	<b>Principes and Practice of Crossborder cooperations</b>							
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:			DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:			Terület- és településfejlesztés alapjai				Kódja:	TTGBE6508		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	X	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves	0			
Tantárgyfelelős oktató			neve:		<b>Szilágyiné Dr. Czimre Klára</b>			beosztása:	egyetemi adjunktus	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
<p>ismerjék a határok, határmenti térségek és határon átnyúló együttműködések fogalmát, értelmezni és értékelni tudják a vonatkozó szakirodalmat és modelleket a gazdaságföldrajz, regionális, politikai földrajz és a kulturális földrajz szakterületeiről, ismerjék a téma aktuálpolitikai (jogi és pénzügyi) beágyazódottságát, ismerjék a határon átnyúló együttműködések különböző típusainak közös és eltérő vonásait, képesek legyenek azok azonos ismérvek alapján történő csoportosítására, és ezek által képesek legyenek a határon átnyúló együttműködések elméleti és gyakorlati szemléletű kezelésére</p>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
<p>A határon átnyúló együttműködések vizsgálata a földrajz tudományának eszközeivel. A határookra és a határmenti régiókra vonatkozó szakirodalom összehasonlító elemzése. A határookra és a határmenti régiók aktuálpolitikai értelmezése: az EU szemszögéből. Határon átnyúló együttműködési formák az Európai Unióban és Közép-Európában. A határon átnyúló együttműködések csoportosításának földrajzi és gazdasági szempontjai: határon átnyúló együttműködések az EU28 belső határai mentén. A határon átnyúló együttműködések csoportosításának földrajzi és gazdasági szempontjai: határon átnyúló együttműködések az EU28 külső határai mentén. A határon átnyúló együttműködések csoportosításának földrajzi és gazdasági szempontjai: az új határon átnyúló együttműködések belső és külső határainak közös jellemzői.</p>										

**Kötelező olvasmány:**

Czimre K.: Euroregionális fejlődés az EU csatlakozás küszöbén – különös tekintettel Magyarország eurorégióira. – Acta Geographica Debrecina, Kossuth Egyetem Kiadója, Debrecen, 2005.

**Ajánlott szakirodalom:**

Fejes Zsuzsanna: A határon átnyúló együttműködések jogi és közigazgatási feltételei – különös tekintettel a magyar határ régiókra. Doktori értekezés. Szeged, 2010. 252p.

Hartl Mónika: A határon átnyúló együttműködés és a turizmusfejlesztés kapcsolatának vizsgálata Komárom-Esztergom megye, Nyitra kerület és az Ister-Granum EGTC példáján. PhD-értekezés. Pécs, 2016. 207p.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A turizmus gazdasági és társadalmi hatásai</b>						Kódja:	<b>TTGBE6516</b>	
	angolul:	<b>The economic and social impacts of tourism</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		-						Kódja:	-	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>Kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Pásztor István Zoltán</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a turizmus fejlődésének legfontosabb trendjeit, következményeit és hatásait. Fontos, hogy felismerjék a turizmus gazdaságban betöltött szerepét és legyenek tisztában a fejlesztési lehetőségekkel, az aktuális szabadidős és turisztikai fogyasztói tendenciákkal, az aktuális idegenforgalmi adózás szabályaival és a desztináció menedzsment koncepcióival.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A turizmus kialakulása és fejlődéstörténete és üzletággá válása. A turizmus fogalma, fajtái, rendszere és tudományos kutatása. A turizmusban rejlő kedvező és kedvezőtlen gazdasági hatások. A közlekedés szerepe a nemzetközi és a hazai turisztikai áramlásokban. Az internet és a turizmus kapcsolata. A falusi és a tanyasi vendéglátás kialakulása és fejlődése. Az idegenforgalmi adózásra vonatkozó szabályok. A turisztikai desztináció menedzsment fogalma, működése és szükségessége. A turizmus fejlesztésére vonatkozó tervek és elképzelések.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Puczkó László (2005): A turizmus hatásai. Aula Kiadó, Bp.</p> <p>Aubert Antal (szerk.) (2012): Magyarország idegenforgalma. Szakkönyv és atlasz. Cartographia, Bp.</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Bodnár László (2000): A turizmus földrajzi alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp.</p> <p>Donka Attila (2012): Turizmus alapismeretek. Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft. Bp.</p> <p>Gyuricza László (2009): A turizmus nemzetközi földrajza. Dialóg Campus Bp., Pécs.</p> <p>Mundruczó Györgyné (1996): Turizmus: elmélet és gyakorlat. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp.</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Önkormányzati gazdálkodás</b>	Kódja:	<b>TTGBG6524</b>
------------------	-----------	----------------------------------	--------	------------------

		angolul:		<b>Budget of local governments</b>						
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:				DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék						
Kötelező előtanulmány neve:				Magyarország közigazgatási földrajza				Kódja:	TTGBE6519	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		<b>Dr. Kozma Gábor</b>		beosztása:	egyetemi docens	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék az önkormányzati gazdálkodás jogi kereteit, lehetőségeit és főbb szektorális megoszlását.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A helyi önkormányzatok gazdálkodásának alapelemei. A helyi önkormányzatok saját bevételei. A helyi önkormányzatok felhalmozási és tökebevételei. Az átengedett/megosztott bevételek. Az állami támogatások és hozzájárulások. A helyi önkormányzati költségvetés kiadási oldala. Általános dolgok az önkormányzatok vagyonával kapcsolatban. Az önkormányzatok vagyona.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Vígvári, A. (2002) Közpénzügyek, önkormányzati pénzügyek. KJK-KERSZÖV, Budapest</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Kusztosné Nyitrai E. (1998) A helyi önkormányzatok és pénzügyeik. Consulting, Budapest</p>										

A tantárgy neve:		magyarul:		<b>Az infrastruktúra alapjai</b>				Kódja:	<b>TTGBE6525</b>		
		angolul:		<b>Principles of infrastructure</b>							
<b>6. félév</b>											
Felelős oktatási egység:				DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
		Előadás		Gyakorlat		Labor					
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar	
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves					
Tantárgyfelelős oktató				neve:		<b>Dr. Pénzes János</b>		beosztása:	egyetemi adjunktus		
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék az infrastruktúra fogalmát, felosztását, az infrastrukturális hálózatok kialakulását, jellemző tulajdonságait, átfogóan ismerjék a gráfelméleten alapuló közlekedésföldrajzi vizsgálatok módszereit, a közlekedési alágazatok fejlesztésének hatásmechanizmusait, a különböző közlekedési módok, a szállítás és a kommunikáció történeti fejlődését, területi jellemzőit.</p>											
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Az infrastruktúra fogalma, felosztása. Az infrastruktúra általános jellemzői, elvei és hatásai. Az infrastrukturális hálózatok kialakulása és főbb jellemzői. Az infrastrukturális hálózatok értékelésének módszerei. Az infrastrukturális fejlesztések értékelése, keresleti- és kínálati oldala.</p>											

A közlekedés fejlődésének áttekintése. A közúthálózat szerepe a gazdasági és területi fejlődésben. A vasúti közlekedés szerepe a gazdasági és területi fejlődésben. Az egyéb szállítási módok szerepe a gazdasági és területi fejlődésben. A kombinált szállítás szerepe a gazdasági és területi fejlődésben. A logisztika szerepe a regionális fejlődésben. A kommunikációs infrastruktúra jellemzése.

#### Kötelező olvasmány:

Erdősi Ferenc 2000: A kommunikáció szerepe a terület- és településfejlődésben. – VÁTI, Budapest. 356 p.

Erdősi Ferenc 2001: A közlekedés területi jellemzőinek alakulása a rendszerváltás óta és hatása Magyarország térszerkezetére. – Területi Statisztika, 4. (41.), 2. pp. 160-175.

Erdősi Ferenc 2002: Gondolatok a közlekedés szerepéről a régiók-városok versenyképességének alakulásában. – Tér és Társadalom, 16., 1. pp. 135-159.

Jakobi Ákos 2010: Az információs társadalom versenyképesség komplex területi értékelési lehetőségei. – Falu Város Régió, 1. pp. 30-32.

#### Ajánlott szakirodalom:

Erdősi Ferenc 2005: Magyarország közlekedési és távközlési földrajza. – Dialóg Campus, Budapest-Pécs. 504 p.

Erdősi Ferenc 2008: Európa közlekedése és a regionális fejlődés. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs. 640 p.

Rodrigue, J-P. – Comtois, C. – Slack, B. 2006: The geography of transport systems. – Routledge, New York. 284 p.

Süli-Zakar István (szerk.) 2010: A terület- és településfejlesztés alapjai 2. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs. pp. 434-446.

Tóth Géza 2013: Az elérhetőség és alkalmazása a regionális vizsgálatokban. – Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. 146 p.

Zoltán Zoltán 1979: Az infrastruktúra térbeli rendszerei és területi hatásmechanizmusa. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 189 p.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Az ingatlangazdálkodás alapjai</b>						Kódja:	<b>TTGBE6526</b>	
	angolul:	<b>Real estate management</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	1	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>4</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Szilágyiné Dr. Czimre Klára</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	

#### A kurzus célja, hogy a hallgatók

ismerjék az ingatlangazdálkodás alapvető fogalmát, el tudják helyezni a településgazdaságtan szerkezetében, alkalmazni tudják az ingatlanmarketing módszereit, tisztában legyenek a lakáspolitikai jellemző trendjeivel Magyarország és az Európai Unió más tagállamainak a példáján keresztül, ismerjék a legfontosabb ingatlanfinanszírozási forrásokat, a lakásvásárlók által igénybe vehető hiteleket és lakáscélú támogatásokat, ismerjék a hazai földhasználat módjait, szerkezetét, tulajdon- és birtokviszonyait, valamint azokat ingatlantípusonként el tudják különíteni, és megismerjék az ingatlanpiac hazai és nemzetközi életben játszott szerepét.

#### A kurzus tartalma, témakörei

Ingatlangazdálkodás alapfogalma. A föld, mint az ingatlangazdálkodás alapja. Ingatlan-

nyilvántartás. Az ingatlanjoghhoz kapcsolódó jogforrások. A település-gazdaságtan és a telekgazdálkodás alapvető kérdései. Ingatlanvagyon-gazdálkodás. Az ingatlanfejlesztés gyakorlata. Az építésügy és a településrendezés. Ingatlanpiaci marketing. Lakáspolitikai Magyarországon. Lakáspolitikai az Európai Unióban. Ingatlanfinanszírozás és lakáscélú támogatási rendszer.

#### Kötelező olvasmány:

*Erdélyi Tamás*: Földtulajdon és földbirtokviszonyok alakulása az EU tagországokban. Doktori (PhD értekezés). Gödöllő, 2009. [https://szie.hu/file/tti/archivum/Erdelyi\\_Tamas\\_ertekezes.pdf](https://szie.hu/file/tti/archivum/Erdelyi_Tamas_ertekezes.pdf)

*Kiss Gábor* (lektor): Az ingatlanjog nagy kézikönyve. CompLex Kiadó, Bp. 2007.

*Hampel Tamás*: Az ingatlan-átruházási szerződések sajátosságai: az ingatlan-átruházási szerződések és az ingatlan-nyilvántartás kapcsolata. Pólay E. Alapítvány, Szeged, 2013.

*Hampel Tamás*: Az ingatlan-átruházási szerződések sajátosságai: az ingatlan-átruházási szerződések és az ingatlan-nyilvántartás kapcsolata. Pólay E. Alapítvány, Szeged, 2013.

*Naárné Tóth Zsuzsanna*: A termőföld közgazdasági értéke és piaci ára. Agroinform Kiadó, Bp. 2009.

*Papp Iván*: Ingatlan nyilvántartási ismeretek: a földmérő, térképész és térinformatikai technikus szakképzés tankönyve. NAKVI, Bp., 2013.

*Soós János és szerzői kollektívája*: Ingatlangezdaságtan. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó, Bp. 2005.

Földforgalmi szabályozás – Gazdálkodói Kézikönyv. 2015. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara.

<https://www.nak.hu/kiadvanyok/kiadvanyok/126-foldforgalmi-szabalyozas-gazdalkodoi-kezikonyv/file>

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A pályázatírás módszertana</b>						Kódja:	<b>TTGBG6512</b>	
	angolul:	<b>The methods of application making</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Radics Zsolt</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja</b> megismertetni a hallgatókat a hazai és nemzetközi pályázatot elkészítésének módszertanával, a projektek menedzselésének metodikájával. A tantárgy célja, hogy a hallgatók megfelelő információkat és tudást szerezzenek a forrásszerzés lehetőségeiről, általánosan jártasak legyenek alapvető menedzsment folyamatokban.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b> A tárgy a hazai és nemzetközi pályázatot elkészítésének módszertanával, a projektek menedzselésének metodikájával foglalkozik. A tantárgy célja, hogy a hallgatók megfelelő információkat és tudást szerezzenek a forrásszerzés lehetőségeiről, általánosan jártasak legyenek alapvető menedzsment folyamatokban.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b> Kulcsár L.: Projekt menedzsment ismeretek Agóra Alapítvány, Ácsteszer, 2003</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b> Kulcsár L.: Projekt menedzsment ismeretek Agóra Alapítvány, Ácsteszer, 2003 <a href="http://www.eutanfolyam.hu">www.eutanfolyam.hu</a> Pályázatírás az Európai Unióban MTI-Eu tanfolyamok, Budapest, 2003 <a href="http://www.palyazatiras.lap.hu">www.palyazatiras.lap.hu</a></p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Területfejlesztési szeminárium</b>						Kódja:	<b>TTGBG6527</b>	
	angolul:	<b>Seminar in regional development</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Európai és hazai területfejlesztés elmélete és gyakorlata						Kódja:	TTGBE6517, TTGBG6518	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	4	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>4</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Szilágyiné Dr. Czimre Klára</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók bemutassák az eddig végzett kutatómunkájuk eredményeit, képesek legyenek eredményeik magas színvonalon történő prezentálására és az előadások után elhangzott reakciókat figyelembe véve magasabb minőségű szakdolgozat elkészítésére</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p style="background-color: #e0e0e0;">Az eddig végzett kutatómunka bemutatása. Válasz a vitában felmerült kérdésekre</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Térségfejlesztési szakmai gyakorlat</b>						Kódja:	<b>TTGBG6528</b>	
	angolul:	<b>Practice in regional development</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Európai és hazai területfejlesztés elmélete és gyakorlata						Kódja:	TTGBE6517, TTGBG6518	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	-	Heti	-	Heti	-	<b>kollokvium</b>	<b>4</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Radics Zsolt</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a terület- és településfejlesztéssel foglalkozó szervezetek működését a gyakorlati szakmai munka kereteit és körülményeit és a szervezeteken belül jelentkező érdekkonfliktusokat.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p style="background-color: #e0e0e0;">Az elsajátítandó készségek és tudás elsősorban egy az egyetemi léttől független szervezet működésének megismerését, s a saját korábban megszerzett tudásának alkalmazási lehetőségeit érinti. Ennek során a hallgató megismerkedik az adott szervezete működésével, felelősségi rendjével, a munkaszervezés lehetséges sajátosságaival, és korlátaival. Megtanulnak csapatban, illetve egy nagyobb rendszer egészében dolgozni.</p>										

## A TURIZMUS specializációt végzők további tárgyai

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földrajzi adatbázisok</b>						Kódja:	<b>TTGBE7013</b>	
	angolul:	<b>Databases of geoscience</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>1</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó Szilárd</b>				beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a földrajz és földtudományban felhasználható adatbázisokat mind a természetföldrajz, mind pedig a társadalomföldrajz területén, mind táblázatos, mind térképi adatbázisok formájában.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A kurzus elején megismerkednek magával az adattal, mérési szintjeivel, a mintavétellel, a mintavételi hibákkal, az adatmátrix-szal, a kiugró és hiányzó adatok problémájával. Ezt követően a térképi, meteorológiai, vízrajzi, talajtani és a társadalomföldrajzi adatbázisok következnek.</p> <p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Podani J. 1997. Bevezetés a többváltozós biológiai adatfeltárás rejtelseibe. Scientia Kiadó, Budapest</p> <p>Précsényi I. 1995. Alapvető kutatástervezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. KLTE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék Viselkedésokológiai Kutatócsoport, Debrecen</p> <p>Jankó A. 2007. Magyarország katonai felmérései: 1763-1950, Argumentum, A Hadtörténeti Intézet és Múzeum Könyvtára sorozat</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Falus I., Ollé J. 2000. Statisztikai módszerek pedagógusok számára, Okker Kiadó,</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Földrajzi adatbázisok</b>						Kódja:	<b>TTGBL7014</b>	
	angolul:	<b>Databases of geoscience</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	1	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>1</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Szabó Szilárd</b>				beosztása:	egyetemi tanár	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók a tárgyhoz kapcsolódó előadáson elhangzott ismereteket tudják használni a gyakorlatban is. Elő tudjanak állítani egy elemezhető adatmátrixot, tudjanak elemezni a Geomatematika c. kurzuson tanultak alapján és képesek legyenek önálló döntéshozatalra.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p>										

A kurzuson a hallgatók előbb megismerkednek a főbb interneten és nyomtatott formában elérhető adatbázisokkal, és megtanulják az elemezhető adatmátrix előállítását és a már korábbiakban tanult módszerekkel gyakorolják az elemzést. Az óra lényege a gyakorlatszerzés az adatelemzésben.

**Kötelező olvasmány:**

Podani J. 1997. Bevezetés a többváltozós biológiai adatfeltárás rejtjelmeibe. Scientia Kiadó, Budapest  
 Précésényi I. 1995. Alapvető kutatástervezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. KLTE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék Viselkedésközüológiai Kutatócsoport, Debrecen  
 Jankó A. 2007. Magyarország katonai felmérései: 1763-1950, Argumentum, A Hadtörténeti Intézet és Múzeum Könyvtára sorozat

**Ajánlott szakirodalom:**

Falus I., Ollé J. 2000. Statisztikai módszerek pedagógusok számára, Okker Kiadó,

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Idegenforgalmi földrajz I.</b>						Kódja:	<b>TTGBE6021</b>	
	angolul:	<b>Tourism Geography I.</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Benkhard Borbála Rita</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a világ turizmusának természetföldrajzi, társadalomföldrajzi és gazdaságföldrajzi alapjait, mozgatórugóit. Célja, hogy be tudják azonosítani, fel tudják sorolni a világ idegenforgalmi desztinációit, Amerika, Ázsia, Afrika, Ausztrália és Óceánia turisztikai célterületeinek turisztikai vonzó tényezőit, meghatározó turisztikai termékeit, továbbá a nemzetközi vendégforgalom jellemzőit és trendjeit.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A világ idegenforgalmának általános jellemzői, statisztikai mutató, jelenleg tapasztalható trendek bemutatása. A nagy turisztikai régiók (Amerika, Ázsia, Afrika, Ausztrália és Óceánia) vonzó tényezőinek, meghatározó termékeinek, problémáinak valamint követendő példáinak bemutatása.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Balogh B. – Csanálosi S. – Frisnyák S.: Kontinensek földrajza I-II. Tankönyvkiadó, Bp.          Bernek Á. – Sársfalvi B.: Általános társadalomföldrajz. Nemzeti tankönyvkiadó, Bp., 2004.          Gyuricza L.: A turizmus nemzetközi földrajza. Dialóg Campus Kiadó, Budapest – Pécs, 2008.          Zima Szabolcs (szerk.): 6 földrész 100 csodája. Tóth Könyvkereskedés és Kiadó Kft., Db.</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>A. S. Ildos-G. G. Bardelli: A világ legszebb nemzeti parkjai. Alexandra, Kiadó, Pécs, 1999.          Lerner J.: Világutazók atlasza. Szalay könyvkiadó, 2006.          A világ országai; PANORÁMA útikönyvek; Tények Könyve; Földgömb című folyóirat          Heti Világgazdaság című folyóirat: „A világ országai”          A Földgömb, National Geographic című folyóirat; Turizmus Bulletin című folyóirat: „Ország tanulmányok”</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Idegenforgalmi földrajz II.</b>						Kódja:	<b>TTGBE6022</b>	
	angolul:	<b>Tourism Geography II.</b>								
<b>3. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:							Kódja:			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Benkhard Borbála Rita</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgató ismerje meg Európa turisztikai célterületeinek turisztikai vonzó tényezőit, meghatározó turisztikai termékeit, továbbá a nemzetközi vendégforgalom jellemzőit és trendjeit.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Európa idegenforgalmának általános jellemzői, statisztikai mutató, jelenleg tapasztalható trendek bemutatása. Az egyes európai országok vonzerőinek, meghatározó termékeinek, problémáinak valamint követendő példáinak bemutatása.</p> <p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>A. S. Ildos-G. G. Bardelli: A világ legszebb nemzeti parkjai. Alexandra, Kiadó, Pécs, 1999.  Balogh B. – Csanálosi S. – Frisnyák S.: Kontinensek földrajza I-II. Tankönyvkiadó, Bp.  Bernek Á. – Sársfalvi B.: Általános társadalomföldrajz. Nemzeti tankönyvkiadó, Bp., 2004.  Gyuricza L.: A turizmus nemzetközi földrajza. Dialóg Campus Kiadó, Budapest – Pécs, 2008.  Horváth T.-né (szerk.): Európa Kincsei. Mérték Kiadó, Bp., 2005.  Lerner J.: Ezerszínű Európa. Szalay Könyvkiadó, 2006.  Lerner J.: Világutazók atlasza. Szalay könyvkiadó, 2006.  Probáld F.: Európa regionális földrajza. ELTE Eötvös Kiadó, Bp., 2000.  Zima Szabolcs (szerk.): 6 földrész 100 csodája. Tóth Könyvkereskedés és Kiadó Kft., Db.  A világ országai  PANORÁMA útikönyvek  Tények Könyve  Földgömb című folyóirat  Heti Világgazdaság című folyóirat: „A világ országai”  A Földgömb  National Geographic című folyóirat,  Turizmus Bulletin című folyóirat: „Országtanulmányok”</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Turisztikai kutatómódszertan</b>				Kódja:	<b>TTGBG6023</b>
	angolul:	<b>Tourism Research Methodology</b>					
<b>3. félév</b>							
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék					

Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve: <b>Dr. Vasvári Mária</b>						beosztása:	egyetemi tanársegéd	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatókban kialakuljon az önálló szakmai munkához szükséges módszertani jártasság; megismerkedjenek az anyaggyűjtés és feldolgozás, továbbá a dolgozatírás tartalmi és formai követelményeivel, az „állásbizonyítás” elválaszthatatlanságától a hivatkozási szabályokig. A hallgatók municiót kapnak az interneten történő eligazodáshoz is. A gyakorlatok során a hallgatók problémakereső és -megoldó készségének a módszeres fejlesztését, a kreatív, kombinatív, kísérletező gondolkodás ösztönzését és a kritikai látásmód erősítését állítjuk középpontba. További célunk, hogy felkeltsük a hallgatók érzékenységét és érdeklődését a tények és a tapasztalatok iránt. Fontos szempont a hallgatók önkifejezési képességének erősítése, kommunikációs eszköztáruk gyarapítása is.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Szakkönyvtár használat. Bevezetés a tudományos vizsgálatokba, a turizmus, mint kutatási probléma. A turizmus kutatás fázisai. A turizmus kutatás forrásai. Strukturált jegyzetkészítés – kézírással. Mintavételi eljárások – interjú. Mintavételi eljárások – terepi munka. Kérdőíves vizsgálatok. Adatgyűjtés, elemzés. A tudományos dolgozat felépítése, szerkezete, kellékei. Szakirodalom feldolgozása, hivatkozási szabályok. Kutatási jelentés elkészítése. Prezentációs technikák. Önálló kutatási munka bemutatása.</p>										
<p><b>Kötelező olvasmány:</b></p> <p>Babbie, E. 1995: A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi Kiadó, Budapest, 704 p.</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Berényi I. 1992: Az alkalmazott szociálgeográfia elméleti és módszertani kérdései. Földrajzi Tanulmányok 22. Akadémiai Kiadó, Budapest</p> <p>Tomcsányi P. 2000: Általános kutatómódszertan. Szent István Egyetem, Gödöllő</p> <p>Majoros P. 2004: A kutatómódszertan alapjai: Tanácsok, tippek, trükkök – nem csak szakdolgozat-íróknak. Perfekt, Budapest</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Turisztikai vállalkozások menedzsmentje</b>						Kódja:	<b>TTGBG6513</b>	
	angolul:	<b>Management of Tourism Enterprises</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	1	Heti	0	gyakorlati jegy	4	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve: <b>Dr. Molnár Ernő</b>						beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>a turisztikai kis- és középvállalkozások alapítására, elindítására, vezetésére, valamint sikeres működtetésére kívánja felkészíteni a hallgatókat. Ennek érdekében foglalkozik az idegenforgalmi vállalkozások megalapításának feltételeivel, a gazdálkodás elemzésének kérdéskörével (jövedelmezőség elemzése, munkaerő-gazdálkodás, készletgazdálkodás), a turizmus gazdálkodó szervezeteivel, illetve azok szervezési feladataival. Feltérképezi a turisztikai vállalkozások gazdasági és költségvetési kapcsolatait, megismerteti a hallgatókat a vállalatvezetés személyi kérdéseivel, valamint a marketing tervezés legfontosabb lépéseivel, amelyek ismerete nélkülözhetetlen a hatékony marketing tevékenység lebonyolítása érdekében.</p>										

A turisztikai vállalkozások menedzsmentje. Minőségbiztosítás. Innováció a turizmusban. A fenntartható turizmusfejlesztés. Fogyatékkal élők helyzete és igényeik a turisztikai szolgáltatásokban. Vállalkozási formák a turizmusban. Turizmustervezés. 2014-2020 programozási időszak hatása a turizmusra. Pályázat és projektmenedzsment a turisztikai vállalkozásoknál. A termelési/szolgáltatási folyamat jellemzői, a szolgáltatások sajátosságai. TDM és a turisztikai termék sajátosságai.

**Kötelező olvasmány:**

Claude Kasper – Fekete Mátyás: Menedzsment a turizmusban, Budapest, 2011.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Utazás- és rendezvényszervezés</b>						Kódja:	<b>TTGBE6024</b>	
	angolul:	<b>Travel and Programme Organisation</b>								
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájévédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Vasvári Mária</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék az utazásszervezés és értékesítés komplex folyamatát. Az utazáshoz, utazási iroda létrehozásához, működtetéshez kötődő jogszabályok ismertetését az utazáshoz kapcsolódó egyéb fontos részterületek bemutatása követi. A hallgatók megismerkedhetnek egyes speciális utazásszervezési esetekkel is, pl. a fogyatékkal élők utazása során fellépő helyzetekkel. A hallgatók képesek lesznek önállóan megtervezni egy szervezett utazást, elkészíteni annak katalógus anyagát, valamint a forgatókönyvét és az ár kalkulációt, továbbá lebonyolítani az üzleti levelezését. A tantárgy keretében elsajátítják az utazáshoz, utazási irodai tevékenységhez kötődő információs eszközök (menetrendek, térképek, számítógépes programok) felhasználói szintű alkalmazását is.</p>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
<p>Az utazás- és rendezvényszervezés alapdefiníciói, jogszabályi háttére. Az utazásszervezés története napjainkig. Az utaztatói piac és a MICE turizmus nemzetközi sajátosságai, trendjei. A közlekedés szerepe az utazásszervezésben. Az utazási irodák létesítésének, működtetésének feltételei. Az utazásszervezés menete, munkafázisai. Az utazás- és rendezvényszervezés dokumentumai. Katalógusok, prospektusok, utastájékoztatók fejlődése, szerepe és összeállításuk. A bel- és külföldi utazásszervezés sajátosságai. A beutaztatás üzletmenete. A kiutaztatás üzletmenete. A rendezvények típusai és jellemzői. A rendezvényszervezés komplex folyamata a gyakorlatban.</p>										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Molnár G.: Utazásszervezés és értékesítés. KIT Kft., 2003.										
Faragó H.: Idegenforgalmi rendezvények és kongresszusok szervezése. Képzőművészeti Kiadó, 2003.										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Nemes Cs. – Vizi I.: Idegenforgalmi referenci és ügyintézői ismeretek. Nyitott Szakkép. Közalap.										
Pompl, W.: Turisztikai menedzsment 1-2. Springer Tudományos Kiadó Kft., Budapest 2000.										
Zsibrák F.: Referenci és rendezvényszervezési ismeretek. KIT, Budapest 1993.										

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Idegenforgalmi földrajz III.</b>					Kódja:	<b>TTGBG6025</b>	
		angolul:	<b>Tourism Geography III.</b>							
<b>4. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Vasvári Mária</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgató megismerje Magyarország turisztikai célterületeinek vonzó tényezőit, meghatározó turisztikai termékeit, továbbá a hazai (belföldi és beutazó) vendégforgalom jellemzőit és trendjeit. A kurzus során megismerik a statisztikai adatok mögött álló folyamatokat. Feltárjuk előttük a jó és követhető példákat, valamint a turisztikai trendek változásait (mind keresleti, mind kínálati oldalról).</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>Hazánk idegenforgalmának általános jellemzői, statisztikai mutató, belföldi és beutazó turizmus szerepe, jelenleg tapasztalható trendek bemutatása. A turisztikai régiók, illetve a megalakult TDM-ek vonzerőinek, meghatározó termékeinek, problémáinak valamint követendő példáinak bemutatása.</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>Bernek Á. – Sárfalvi B.: Általános társadalomföldrajz. Nemzeti tankönyvkiadó, Bp., 2004.  Tények Könyve  Turizmus Bulletin című folyóirat szakcikkek  Földgömb című folyóirat  National Geographic című folyóirat  PANORÁMA útikönyvek</p>										

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Területfejlesztés és turizmus</b>					Kódja:	<b>TTGBG6514</b>	
		angolul:	<b>Regional development and Tourism</b>							
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Molnár Ernő</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	

**A kurzus célja** megismertetni a hallgatókat a hazai és nemzetközi területfejlesztés főbb folyamataival, a területi problémák sajátosságaival, azok kialakulásának okaival és kezelési kísérleteivel. A kurzus során a hallgatók képet szerezhetnek a turizmus, mint területfejlesztési eszköz jellemzőiről, a turisztikai fejlesztések földrajzi eloszlásáról, lehetséges hatásainak elemzési módjairól. Főképpen a gyakorlat keretében cél megismertetni a hallgatókat a területfejlesztési tervezés turizmushoz kapcsolódó vonatkozásaival és a turizmusfejlesztési koncepciók és tervek készítésének módszertani alapjaival.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A tárgy a hazai és nemzetközi területfejlesztés rendszerének bemutatásával, intézményrendszerének, elveinek, céljainak fejlődésével és azok kialakításának módszertanával foglalkozik a turizmus vizsgálatán keresztül. Főbb témakörök: AZ EU regionális politikájának turizmust érintő vonatkozásai, a hazai és a nemzetközi területi problémák megoldásának főbb trendjei. A hazai területfejlesztés főbb szakaszai a turizmusfejlesztéshez kapcsolódóan. A turizmus, mint fejlesztési eszköz és fejlesztési problémagóc elemzése. A területfejlesztési dokumentumok tartalmi és formai követelményei, s azok módszertani elvárásai. Aktuális, érvényes terület- és turizmusfejlesztési dokumentumok tartalmának megismerése és elemzése.

**Kötelező olvasmány:**

Michalkó Gábor (2016): Turizmológia, Akadémiai Kiadó, 266 p

Süli-Zakar István (szerk.): A terület- és településfejlesztés alapjai II. Dialóg-Campus, Budapest-Pécs, 2010.

Enyedi György: Regionális folyamatok Magyarországon az átmenet időszakában. Hilscher Rezső Szociálpolitikai Egyesület (Budapest), 1996.

1/2014. (I. 3.) OGY határozat a Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióról

**Ajánlott szakirodalom:**

Horváth Gyula: Európai regionális politika. Dialóg-Campus, Budapest-Pécs, 2006.

[https://www.palyazat.gov.hu/szechenyi\\_2020](https://www.palyazat.gov.hu/szechenyi_2020) honlapon található programdokumentumok

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Turizmusmarketing</b>						Kódja:	<b>TTGBG6515</b>	
	angolul:	<b>Tourism marketing</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>2</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Benkhard Borbála Rita</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	

**A kurzus célja** az általános marketing alapismeretek áttekintése és specializálása a turizmusra vonatkozóan. A tárgy foglalkozik a turisztikai termék, a turisztikai vállalkozások és desztinációk természetével. Elemzi az utazók fogyasztói szokásainak sajátosságait és változását. Tárgyalja a turisztikai kereslet és kínálat alakulásának mérését lehetővé tevő piackutatások típusait. Bemutatja a sajátos turisztikai marketing mixet és annak elemeit. A tárgy kitér a marketingtevékenység sajátosságaira a turizmus különféle szereplői vonatkozásában (profitorientált turisztikai vállalkozások, non-profit attrakció(menedzsment) és marketing szervezetek/vállalkozások, turisztikai célterületek marketing szervezetei.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A tárgy a marketing értelmezési lehetőségeinek megvilágításán keresztül mutatja be a turisztikai értékteremtési folyamat elemeit. A marketing helye a turizmus rendszerében. A marketing

alapfogalmainak turisztikai értelmezése. A szolgáltatás- és turizmusmarketing összehasonlítása. A turisztikai szolgáltatások jellemzői. A turizmusmarketing típusai, a vállalkozói és a közösségi marketing sajátosságai. A turisztikai piac marketing-szereplői. A marketing mix értelmezése a turizmusban 4P-től a 7P-ig. A turisztikai keresletet meghatározó tényezők. Az utazási döntést befolyásoló tényezők. Az utazási döntés modellje. A piac-szegmentáció módszerei. Az imázs-építés lehetőségei. A marketingtervezés folyamata. Marketing Információs Rendszer kiépítésének lépései.

**Kötelező olvasmány:**

Michalkó Gábor (2016): Turizmológia, Akadémiai Kiadó, 266 p

Kenesei Zs.-Kolos K. (2014): Szolgáltatásmarketing és -menedzsment. Alinea Kiadó, Budapest

Deli-Gray Zs. – Árva L. (2011): Turizmusmarketing esettanulmányok. Akadémia Kiadó, Budapest

**Ajánlott szakirodalom:**

Holloway, J.C. (2004) Marketing for tourism, Pearson Education Ltd, Harlow.

Kotler, P.R. – Bowen, J.T. – Makens, J. (2010): Marketing for Hospitality and Tourism. Pearson, Harlow

Piskóti I. (2012): Régió- és településmarketing : Marketingorientált fejlesztés, márkázás

A Turizmus Bulletin c. folyóirat cikkei

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A turizmus gazdasági és társadalmi hatásai</b>						Kódja:	<b>TTGBE6516</b>	
	angolul:	<b>The economic and social impacts of tourism</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		-						Kódja:	-	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>Kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Pásztor István Zoltán</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerjék a turizmus fejlődésének legfontosabb trendjeit, következményeit és hatásait. Fontos, hogy felismerjék a turizmus gazdaságban betöltött szerepét és legyenek tisztában a fejlesztési lehetőségekkel, az aktuális szabadidős és turisztikai fogyasztói tendenciákkal, az aktuális idegenforgalmi adózás szabályaival és a desztináció menedzsment koncepcióival.</p>										
<p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A turizmus kialakulása és fejlődéstörténete és üzletággá válása. A turizmus fogalma, fajtái, rendszere és tudományos kutatása. A turizmusban rejlő kedvező és kedvezőtlen gazdasági hatások. A közlekedés szerepe a nemzetközi és a hazai turisztikai áramlásokban. Az internet és a turizmus kapcsolata. A falusi és a tanyasi vendéglátás kialakulása és fejlődése. Az idegenforgalmi adózásra vonatkozó szabályok. A turisztikai desztináció menedzsment fogalma, működése és szükségessége. A turizmus fejlesztésére vonatkozó tervek és elképzelések.</p>										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Puczkó László (2005): A turizmus hatásai. Aula Kiadó, Bp.										
Aubert Antal (szerk.) (2012): Magyarország idegenforgalma. Szakkönyv és atlasz. Cartographia, Bp.										
<b>Ajánlott szakirodalom:</b>										
Bodnár László (2000): A turizmus földrajzi alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp.										

Donka Attila (2012): Turizmus alapismeretek. Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft. Bp.  
 Gyuricza László (2009): A turizmus nemzetközi földrajza. Dialóg Campus Bp., Pécs.  
 Mundruczó Györgyné (1996): Turizmus: elmélet és gyakorlat. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A vendéglátás alapjai</b>						Kódja:	<b>TTGBE6026</b>	
	angolul:	<b>Bases of Catering Trade</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájévaldelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Vasvári Mária</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy megismerteti a hallgatókat a vendéglátóipari egységek és szállodák turisztikai piacon betöltött szerepével. A vendéglátóipari és szállodai alapismeretek elsajátítása után szó lesz a vendéglátás tárgyi és személyi feltételeiről, illetve a vendéglátó egységek működtetéséről, munkafolyamatairól. A hallgatók sajátítsák el a legfontosabb étel-, ital-, valamint nemzetspecifikus gasztronómiai és vendéglátói etikett ismereteket. Továbbá a szállodák üzemeltetésének tárgyi és személyi feltételeinek, ügyvitelének ismertetése után a tantárgy tárgyalja a szállodák vezetői és egyéb munkaterületi feladatait, valamint a szállodai munkafolyamatokat. Részletesen taglaljuk a szállodákra vonatkozó, speciális szervezési, vezetési elveket, eljárásokat és módszereket. A szemeszter során a hallgatók betekintést nyernek az egységek üzemeltetésével kapcsolatos legfontosabb jogszabályokba és az arculattervezés (Corporate Identity) lehetőségeibe is.</p>										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
<p>A vendéglátás és szállásszolgáltatás alapfogalmai. A vendéglátás és szállásszolgáltatás jogi háttere és az etikai kódex. Vendéglátói etikett. Nemzetközi protokoll megismerése. A szállásadás története. A szálláshelyek csoportosítása típus és rendeltetés szerint. A szálláshelyek minőség szerinti csoportosítása. Corporate Identity – Vállalati arculat. A szálloda helyiségek szerinti felosztása. A szálloda munkakörei, feladatai. Szállodamenedzsment alapjai.</p>										
<b>Kötelező olvasmány:</b>										
Dr. Burkáné Szolnoki Á.: Vendéglátó szakmai alapismeretek, Képzőművészeti Kiadó Kft, 2003										
Ajánlott szakirodalom:										
Bártfai Endre: Szállodai alapismeretek, Budapest 2006.										
Dr. Burkáné Szolnoki Á.: Vendéglátó gazdasági ismeretek, Budapest, 2005.										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Turisztikai szoftverek</b>						Kódja:	<b>TTGBG6027</b>
	angolul:	<b>Tourism Softwares</b>							
<b>3. félév</b>									
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájévaldelmi és Környezetföldrajzi Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:	
Típus		Heti óraszámok				Követelmény		Kredit	Oktatás nyelve

		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	2	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Benkhard Borbála Rita		beosztása:	egyetemi tanársegéd	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók elsajátítják mindazon informatikai szoftverek használatát, amelyeket napjainkban az idegenforgalomban tevékenykedő intézmények és vállalkozások alkalmaznak. Továbbá olyan szoftvereket tanulnak meg a hallgatók, amelyeket a turisztikai kutatások során alkalmazhatnak.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A számítástechnika alkalmazása a turizmusban. Az e-kereskedelem jelentősége a turizmusban. Dynamic packaging és az új utastípus (FIT). Online foglalás – keresőprogramok; Online szállás- és repülőjegyfoglalás gyakorlása. Aktív és passzív online, illetve offline hirdetések. Integrált szállodai szoftverek – FIDELIO és HOSTWARE. A rezerváció és a housekeeping folyamata a HOSTWARE rendszerben. Jelentések készítése a HOSTWARE rendszerben. Az SPSS szoftver megismerése. Terepi adatok SPSS szoftverbe történő rögzítése, különös tekintettel a kérdőíves felmérésekre. Eredmények kinyerése és kiértékelése az SPSS programban. Geoinformatikai program a turisztikai térképek szolgáltatásában; Hogyan készítsünk turisztikai térképeket?</p>										
<p><b>Ajánlott szakirodalom:</b></p> <p>HOSTWARE Front Office Kézikönyv  SPSS Kézikönyv  QGIS Kézikönyv</p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Jogi és pénzügyi ismeretek a turizmusban</b>						Kódja:	TTGBG6028	
	angolul:	<b>Law and Financial Studies in Tourism</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájévédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	2	Heti	0	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató				neve:		Benkhard Borbála Rita		beosztása:	egyetemi tanársegéd	
<p><b>A kurzus célja,</b> hogy a hallgatók megismerkedjenek a pénzügyi szolgáltatásokkal, intézményekkel, valamint a fogyasztóvédelem hazai és európai normáival, az értékpapír piaccal, értékpapírok fogalmával, csoportosításával. Betekintést nyerhetnek az értékpapírok jogi szabályozásába, felügyeletébe, a tőzsde életébe és jellemzőibe. A félév során elsajátíthatják a vállalatok üzleti tervének elkészítését, a tárgyeszközökkel való gazdálkodást. A hallgatók megtanulják a munkajogi alapfogalmakat, szabályokat, az egyéni vállalkozásra vonatkozó alapvető előírásokat.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b></p> <p>A pénz a mindennapokban. Az értékpapírok és a tőzsde. Számviteli alapok, számlatükör. Gazdasági társaságok és az egyéni vállalkozás. Üzleti- és stratégiai tervezés. Munkaerő szükséglet és bérgazdálkodás. Költségek, árbevétel kritikus pontjai. Cash flow, hitelezési alapok. A jövedelem, tőkenövelés. Adózási kötelezettségek. A jog szerepe a turizmusban. A turizmus EU-s szabályozása.</p>										

**Kötelező olvasmány:**

Dr. Katits Etelka: A vállalati gazdálkodás alapjai, Budapest, 2007.

Balásházy Mária: Jogi alaptan, Budapest, 1994.

**Ajánlott szakirodalom:**

Helgertné Dr. Szabó Ilona – Kurcsinka Tamásné :Pénzügyi számvitel, Saldo Kiadó, 2008.

Illés Ivánné: Vállalkozások pénzügyi alapjai, Saldo kiadó, 2009.

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Turizmus és környezet</b>						Kódja:	<b>TTGBG6029</b>	
	angolul:	<b>Tourism and environment</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		-						Kódja:	-	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Benkhard Borbála Rita</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	

**A kurzus célja, hogy a hallgatók**

a földrajzi tér és a turizmus komplex kapcsolatrendszerének átlátásával, az egyes turisztikai termékek, trendek megismerésével felismerjék a turizmus hatását a földrajzi tér egészére. Megismerik a fizikai (természeti és épített) környezetre gyakorolt pozitív és negatív hatások mellett a problémák megelőzésére, csökkentésére alkalmazott megoldásokat, a turizmus fenntartható fejlődését biztosító alapelveket és ezek gyakorlati megjelenését. Cél, hogy ezek alapján, saját tapasztalatokra és adatgyűjtésre támaszkodva egy turisztikai desztináció, vagy termék környezetre gyakorolt hatását elemezni tudják, majd kiselőadás formájában előadják.

**A kurzus tartalma, témakörei**

A félév első harmadában elméleti órák keretében a hallgatók megismerkednek a turizmus természeti és épített környezetre gyakorolt pozitív és negatív hatásaival, valamint a turisztikai célterületek fenntartható fejlődését biztosító elvekkel, illetve azok gyakorlatban való alkalmazásával. Ezt követően terepi kiszállások során személyesen is megtapasztalhatják a kialakult hatásokat, alkalmazott megoldásokat. A félév utolsó harmadában a Hallgatók egy-egy általuk választott témán (desztináció, termék) keresztül mutatják be a turizmus és környezet viszonyát, egymásra gyakorolt hatásait.

**Kötelező olvasmány:**

Puczko László - Rátz Tamara: A turizmus hatásai. 4. átdolgozott kiadás. Aula, Budapest, 2005.

Inskip, E. (szerk.) - WTO: A fenntartható turizmus fejlesztése. Irányelvek a turizmus tervezőinek és szervezőinek. Geomédia szakkönyvek, Geomédia kiadó, Budapest, 1998, 2000

**Ajánlott szakirodalom:**

Magyar Turizmus Rt. Kutatási Igazgatóság (2002): Québec-i Nyilatkozat az ökoturizmusról. Turizmus Bulletin 2002 (4).

Puczko, L – Rátz, T. – Lengyel, M.: Fenntartható turizmus - A fenntarthatóság mutatói című tanulmánya (FKFP 0634/1997 projekt)

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>A pályázatírás módszertana</b>						Kódja:	<b>TTGBG6512</b>	
	angolul:	<b>The methods of application making</b>								
<b>6. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>3</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Radics Zsolt</b>				beosztása:	egyetemi adjunktus	
<p><b>A kurzus célja</b> megismertetni a hallgatókat a hazai és nemzetközi pályázatot elkészítésének módszertanával, a projektek menedzselésének metodikájával. A tantárgy célja, hogy a hallgatók megfelelő információkat és tudást szerezzenek a forrásszerzés lehetőségeiről, általánosan jártasak legyenek alapvető menedzsment folyamatokban.</p> <p><b>A kurzus tartalma, témakörei</b> A tárgy a hazai és nemzetközi pályázatot elkészítésének módszertanával, a projektek menedzselésének metodikájával foglalkozik. A tantárgy célja, hogy a hallgatók megfelelő információkat és tudást szerezzenek a forrásszerzés lehetőségeiről, általánosan jártasak legyenek alapvető menedzsment folyamatokban.</p> <p><b>Kötelező olvasmány:</b> Kulcsár L.: Projekt menedzsment ismeretek Agóra Alapítvány, Ácsteszer, 2003</p> <p><b>Ajánlott szakirodalom:</b> Kulcsár L.: Projekt menedzsment ismeretek Agóra Alapítvány, Ácsteszer, 2003 <a href="http://www.eutanfolyam.hu">www.eutanfolyam.hu</a> Pályázatírás az Európai Unióban MTI-Eu tanfolyamok, Budapest, 2003 <a href="http://www.palyazatiras.lap.hu">www.palyazatiras.lap.hu</a></p>										

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Turisztikai szakmai gyakorlat</b>						Kódja:	<b>TTGBG6516</b>	
	angolul:	<b>Tourism internship</b>								
<b>5. félév</b>										
Felelős oktatási egység:		DE, TTK, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	-	Heti	-	Heti	-	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>4</b>	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Benkhard Borbála Rita</b>				beosztása:	egyetemi tanársegéd	
<p><b>A kurzus célja</b>, hogy a hallgatók az idegenforgalom szolgáltatói vagy döntés előkészítő, döntéshozó területén tevékenykedő cégeknél, intézményeknél megismerkedjenek az adott vállalkozás, intézmény legfontosabb munkaköreivel, gyakorlati tapasztalatokkal mélyítsék el a tanulmányaik során szerzett elméleti tudásukat, az itt gyűjtött tapasztalatok illetve ismeretek segítsék akár a szakdolgozati kutatásukat és felkészüljenek a tanulmányaikat követő záróvizsgákra.</p>										

**A kurzus tartalma, témakörei**

A hallgató egybefüggően 6 hetet tölt el egy állami vagy magán cégnél, intézménynél az idegenforgalom döntés előkészítő, közvetítő vagy szolgáltatói területén. Alkalmazza az elméletben eddig megszerzett tudást, valamint az itt gyűjtött ismeretek, tapasztalatok segítik a további fejlődését.