

# **TÁJÉKOZTATÓ A FÖLDRAJZ ALAPSZAKRÓL (BSC)**

Debrecen, 2016

# TÁJÉKOZTATÓ A FÖLDRAJZ ALAPSZAKRÓL (BSC)

Szakfelelős: Dr. Csorba Péter, egyetemi tanár

## Specializációk:

### ***Geoinformatikai specializáció - Geography (specialization: Geoinformatics)***

*Specializációfelelős:* Dr. Szabó Szilárd, egyetemi docens

*Hallgatói segítő:* Dr. Tóth Csaba, egyetemi adjunktus

### ***Környezetföldrajzi specializáció - Geography (specialization: Environmental Studies)***

*Specializációfelelős:* Dr. Szabó György, egyetemi docens

*Hallgatói segítő:* Dr. Novák Tibor, egyetemi adjunktus

### ***Térségfejlesztési specializáció - Geography (specialization: Region and Urban Development)***

*Specializációfelelős:* Dr. Kozma Gábor, egyetemi tanár

*Hallgatói segítő:* Dr. Radics Zsolt, egyetemi adjunktus

### ***Idegenforgalmi specializáció - Geography (specialization: Tourism)***

*Specializációfelelős:* Dr. Radics Zsolt, egyetemi adjunktus

*Hallgatói segítő:* Vasvári Mária, egyetemi tanársegéd

A képzés célja alkalmazható földrajzi ismeretekkel rendelkező szakemberek képzése, akik szakjuk ismeretében és általános műveltségük, korszerű természettudományos szemléletmódjuk segítségével képesek tudásukat a munkaerőpiacon értékesíteni, ill. képesek mind egyénileg, mind szervezett formában további tanulmányok végzésére, valamint birtokában vannak legalább egy idegen nyelv tudásának, ami képessé teszi őket szakterületükön az önálló ismeretszerzésre.

További cél, hogy a képzésben részt vevők elsajátítsák a természeti, társadalmi-gazdasági és települési környezet megértéséhez szükséges elméleti és módszertani alapokat, szerezzenek gyakorlatba átvihető ismereteket a környezet működéséről, továbbá a specializációjuknak megfelelő témakörökben képesek legyenek szakmai elemzések elvégzésével döntési folyamatokat előkészíteni, valamint rendelkezzenek átfogó ismeretekkel a természeti és társadalmi-gazdasági környezetről, és képesek legyenek szakszerűen megvilágítani a természeti és társadalmi környezetben lejátszódó folyamatok egymásra hatásának térbeli rendjét és azok következményeit.

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

- Csak az a hallgató választhat specializációt, aki teljesítette az első félév tantervi háló által előírt szakmai kreditek 70%-át.
- Egy specializációra maximum a specializációt választottak 40%-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 specializáció választásra; ekkor a küszöbfeltétel a két félév mintatantervében előírt szakmai tantárgyak kreditértékének 70%-os teljesítése.
- Specializáció választása nélkül is elvégezhető a földrajz BSc, a többi specializáció tantárgyai közül választható tárgyak teljesítésével, szakképzettsége ebben az esetben: földrajz BSc

### **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/szakdolgoz\\_formai\\_kovetelmeny.docx](http://geo.science.unideb.hu/page/szakdolgoz_formai_kovetelmeny.docx).

### **Szakmai gyakorlat**

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 az 5. félévben történik.

Ezen túl 6 hetes szakmai gyakorlatot is kell kötelezően teljesíteni a hallgató által választott cégnél, közigazgatási szervnél, hatóságánál vagy felsőoktatási intézményi gyakorlóhelyen. A gyakorlati képzés az elméleti anyag mélyebb megértését, a gyakorlati módszerek, eljárások megismerését szolgálja.

A külső szakmai gyakorló helyen, intézményben, erre alkalmas szervezetnél vagy felsőoktatási intézményi gyakorlóhelyen végzett szakmai gyakorlat időtartama legalább 4 hét, amelyet 2 hetes beszámoló-készítési időszak követhet. A gyakorlatok teljesítéséhez képest a tárgyak meghirdetése specializációtól függően a gyakorlat tényleges időpontját megelőző, illetve azt követő félévben történhet. Ezek a tanegységek az egyes specializációknál feltüntetett félévben, specializációnként eltérő tantárgykóddal kerülnek meghirdetésre, és a specializációra jellemzően, különböző kreditértékkel kerülnek beszámításba.

### **A záróvizsgára bocsátás feltételei**

Záróvizsgára az a hallgató bocsátható, aki a tanulmányai során az előírt 180 kreditet megszerezte. A záróvizsga komplex ellenőrzés, 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.

### **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.

### **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.

### **Idegen nyelvi követelmény**

Az alapképzés megszerzéséhez legalább egy idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges. Képesítési követelmény a szaknyelvi félév teljesítése is. 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;

### **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.

### **Az oklevélben szereplő szakképzettség megnevezése**

geográfus / Geographer with Bachelor of Science Degree

geográfus (geoinformatikai specializáció) / Geographer (specialization: Geoinformatics)

geográfus (környezetföldrajzi specializáció) / Geographer (specialization: Environmental Studies)

geográfus (térségfejlesztési specializáció) / Geographer (specialization: Region and Urban Development)

geográfus (idegenforgalmi specializáció) / Geographer (specialization: Tourism)

**Minden FÖLDRAJZ ALAPKÉPZÉSBEN résztvevő számára kötelező tantárgyak tantervi hálójája**

Kód	Tárgy	félév						Sz.	K r	Előfeltétel
		1	2	3	4	5	6			
TKBE0141-K3	Bevezetés a kémiába*	2+0						K	3	*a kettő közül az egyik teljesítendő
TFBE3101-K3	Bevezetés a fizikába*	2+1						K	3	
TTBE0040-K2	Környezettani alapismeretek	1+1						K	2	
TTBE0030-K1	EU ismeretek	1+0						K	1	
TGBE0708	Földtani alapismeretek	2+0						K	2	
TGBG0708	Földtani alapismeretek gyakorlat	0+2						Gy	2	
TGBE0701	Meteorológia és klimatológia I.	2+0						K	3	
TGBE0101	Térképészet és távérzékelés I. előadás	1+0						K	2	
TGBL0101	Térképészet és távérzékelés I. labor	0+2						Gy	2	
TGBE0102-K3	A Föld kozmikus kapcsolatai	2+0						K	3	
TGBL0103-K2	Informatikai alapok	0+2						Gy	2	
TGBG0106	Topográfia	0+1						Gy	1	
TGBL0203-K2	Földrajzi helymeghatározás	0+2						Gy	2	
TGBE0401-K3	Az általános társadalomföldrajz alapjai I. (Népesség és településföldrajz)	2+0						K	3	
TGBE0702	Meteorológia és klimatológia II. elmélet		1+0					K	1	TGBE0701
TGBG0702	Meteorológia és klimatológia II. gyakorlat		0+2					Gy	2	TGBE0701
TGBG0201-K2	Geomatematika		0+2					Gy	2	TGBL0103-K2
TGBE0202	Térképészet és távérzékelés II. elmélet		2+0					K	3	TGBE0101 TGBG0106
TGBL0202	Térképészet és távérzékelés II. labor		0+2					Gy	2	TGBE0101 TGBG0106
TGBE0707	Általános és történeti földtan		2+0					K	3	TGBE0708 TGBG0708
TGBE0301-K3	Általános természeti földrajz I. (Vízföldrajz)		2+0					K	3	
TGBE0304	Élet és talajföldrajz I. (Talajföldrajz)		2+0					K	2	
TGBG0304	Élet és talajföldrajz I. (Talajföldrajz)		0+1					Gy	1	
TGBE0306-K3	Általános környezetvédelem		2+0					K	3	
TGBG0402-K2	Az általános társadalomföldrajz alapjai II.		0+2					Gy	2	TGBE0401-K3
TTBE0010-K1	Általános gazdasági és menedzsment ismeretek			1+0				K	1	
TGBG0706	Szerkezeti földtan			0+2				Gy	2	TGBE0708 TGBG0708
TGBE0302	Általános természeti földrajz II. (Geomorfológia)			2+0				K	3	TGBG0106 TGBE0301
TGBE0305	Élet és talajföldrajz II.			2+0				K	3	TGBE0304
TGBE0403	Az általános gazdaságföldrajz alapjai			3+2				K	5	TGBG0402-K2
TGBG1670	Terepgyakorlat I.			5 nap				A	0	TGBE0708 TGBE0401-K3 TGBE0101
TGBL0303	Általános természetföldrajz III (Fluviális felszínformálás)				1+2			Gy	2	TGBE0302
TGBE1501	Magyarország földtana és természeti földrajza				3+0			K	3	TGBE0302
TGBG1502	Magyarország természeti földrajza gyakorlat				0+1			Gy	1	TGBE0302
TGBE0502	Magyarország				3+1			K	4	TGBE0403

	társadalomföldrajza										
TGBE0503	Európa természeti földrajza				2+0			K	3	TGBE0302	
TGBE0504	Európa társadalomföldrajza				2+0			K	3	TGBE0403	
TGBE0404	Politikai és szociálgeográfia I.				2+0			K	3	TGBE0403	
TGBG0508	EU szakpolitika				0+2			Gy	3	TTBE0030-K1	
TTBE0020-K1	Minőségbiztosítás					1+0		K	1		
TGBE0405	Politikai és szociálgeográfia II.					2+0		K	3	TGBE0404	
TGBE0505	A világ természeti és társadalomföldrajza I.					2+0		K	3	TGBE0503 TGBE0504	
TGBE0506	A világ természeti és társadalomföldrajza II.					2+0		K	3	TGBE0503 TGBE0504	
TGBG1671	Terepgyakorlat II.					4 nap		A	0	TGBG1670	
TGBG0673_1	Szakdolgozat I.					X		Gy	7	TGBE1501	
TGBE0204	A földrajzi gondolkodás története						2+0	K	3	TGBL0303	
TGBG0674	Szakdolgozat II.							X	Gy	8	TGBG0673

Félév= a tárgyfelvétel ajánlott féléve Sz=számonkérés módja: Gy= gyakorlati jegy, K=kollokvium, Kr=Kredit,  
1+1= heti óraszám (elmélet+gyakorlat)

### A 3. félévtől GEOINFORMATIKAI specializációt végzők további tantárgyai

Kód	Tárgy	3	4	5	6	Sz.	K	Előfeltétel
TGBL0602	Bevezetés a földrajzi adatbázis kezelésbe	0+0+2				Gy	3	TGBG0201-K2
TGBE1611	Földrajzi adatbázisok	1+0+0				K	2	TGBL0103
TGBL1611	Földrajzi adatbázisok	0+0+1				Gy	1	TGBL0103
TGBL0601	Földrajzi kutatási módszerek		0+0+2			Gy	3	TGBG0402-K2
TGBL0605	Raszter alapú térinformatikai rendszerek		0+0+2			Gy	3	
TGBL0606	Vektor alapú térinformatikai rendszerek		0+0+2			Gy	3	
TGBG0603	Felszínelemzési módszerek			0+2+0		Gy	3	TGBE0301-K3
TGBL0604-I	Geoinformatika a környezetvédelemben			0+0+2		Gy	3	
TGBL0607	Hibrid térinformatikai modellek			0+0+2		Gy	3	TGBL0605
TGBL0608	Terepi térinformatika			0+0+4		Gy	5	TGBL0203
TGBL0609	Úrfelvételek alkalmazása a geográfiában			0+0+2		Gy	3	TGBL0605
TGBE0610	Adatszerkezetek			2+0+0		K	3	TGBL0602
TGBE0612	Adatbázis kezelés				2+0+0	K	3	TGBE0610
TGBG0613	Adatbázis kezelés				0+2+0	Gy	1	TGBE0610
TGBE0615	Környezetvédelmi jog és irányítás				2+0+0	K	2	
TGBG0616	Térinformatikai szakszeminárium				0+4+0	Gy	6	TGBL0607
TGBG0617	Térinformatikai gyakorlat				6 hét	Gy	8	TGBL0607
Egyéb szabadon választott ismeretek							10	

**3-6= a tárgyfelvétel ajánlott féléve Sz=számonkérés módja: A=aláírás, Gy= gyakorlati jegy, K=kollokvium, K=Kredit, 1+1+1= heti óraszám (elmélet+gyakorlat+labor)**

### A 3. félévtől KÖRNYEZETFÖLDRAJZI specializációt végzők további tantárgyai

Kód	Tárgy	3	4	5	6	Sz.	K r	Előfeltétel
TGBE1611	Földrajzi adatbázisok	1+0+0				K	2	TGBL0103-K2
TGBL1611	Földrajzi adatbázisok	0+0+1				Gy	1	TGBL0103-K2
TGBE0614	Tájökológia	2+0+0				K	3	TGBE0306-K3
TGBE0623-2	Regionális környezetvédelem	2+0+0				K	2	TGBE0306-K3
TGBG0623-2	Regionális környezetvédelem gyakorlat	0+1+0				Gy	2	TGBE0306-K3
TGBE0622	Környezetvédelmi intézményrendszer		2+0+0			K	3	TGBE0306-K3
TGBE1650	Geoökológiai ismeretek		1+0+0			K	2	
TGBG1650	Geoökológiai gyakorlat		0+2+0			Gy	1	
TGBE1626	Talajvédelem		2+0+0			K	3	TGBE0304
TGBG1626	Talajvédelem gyakorlat		0+1+0			Gy	2	TGBE0304
TGBE0624	Környezetgazdálkodás alapjai			2+0+0		K	3	TGBE0306-K3
TGBE0625	Környezet-gazdaságtan			2+0+0		K	3	
TGBL0604-II	Geoinformatika a környezetvédelemben			0+2+0		Gy	3	
TGBE0620	Környezeti hatásvizsgálat			2+0+0		K	3	
TGBG0603	Felszínelemzési módszerek			0+2+0		Gy	3	TGBE0301-K3
TGBG0630	Táj és környezetföldrajz gyakorlat			6 hét		Gy	4	TGBE0624, TGBE0619
TGBE0618	Tájvédelem			2+0+0		K	3	TGBE0614
TGBG0619	Tájvédelem gyakorlat			0+2+0		Gy	2	TGBE0614
TGBG0627	A pályázatírás módszertana				1+2+0	Gy	4	TGBE0624
TGBE0615	Környezetvédelmi jog és irányítás				2+0+0	K	2	
TGBG0629	Környezetvédelmi szakszeminárium				0+4+0	Gy	4	TGBE0624
Egyéb szabadon választott ismeretek							10	

**3-6= a tárgyfelvétel ajánlott féléve Sz=számonkérés módja: A=aláírás, Gy= gyakorlati jegy, K=kollokvium, K=Kredit, 1+1+1= heti óraszám (elmélet+gyakorlat+labor)**



### A 3. félévtől TÉRSÉGFEJLESZTÉSI specializációt végzők további tantárgyai

Kód	Tárgy	3	4	5	6	Sz	K	Előfeltétel
TGBE0631-K3	A turizmus alapjai	2+0+0				K	3	TGBE0401-K3
TGBE0628	A terület- és településfejlesztés alapjai	3+0+0				K	4	TGBG0402-K2
TGBE1611	Földrajzi adatbázisok	1+0+0				K	2	TGBL0103-K2
TGBL1611	Földrajzi adatbázisok	0+0+1				Gy	1	TGBL0103-K2
TGBE0632	Magyarország közigazgatása		2+0+0			K	3	TGBE0628
TGBL0601	Földrajzi kutatási módszerek		0+0+2			Gy	3	TGBG0402-K2
TGBG0637	Az európai és hazai területfejlesztés elmélete és gyakorlata		1+2+0			Gy	4	TGBE0628
TGBE0652	Humán erőforrás fejlesztés			2+0+0		K	3	TGBE0628
TGBE0634	Foglalkoztatás és szociálpolitika			2+0+0		K	3	
TGBG0635	Helyi gazdaságfejlesztés			1+2+0		Gy	4	TGBE0628
TGBL0665	Az informatika alkalmazása a társadalomföldrajzban			0+0+2		Gy	2	TGBL1611 TGBE1611
TGBG0661	Területfejlesztési gyakorlat			6 hét		Gy	2	TGBG0628
TGBG0627	A pályázatírás módszertana				1+2+0	Gy	4	TGBE0628
TGBE0653	A határmenti együttműködés elmélete és gyakorlata				2+0+0	K	3	TGBE0628
TGBG0633	Önkormányzati gazdálkodás				0+2+0	Gy	3	TGBE0632
TGBE0636	Az infrastruktúra alapjai				2+0+0	K	3	TGBE0628
TGBG0638	Területfejlesztési szakszeminárium				0+4	Gy	3	
TGBE0639	Az ingatlagazdálkodás alapjai				2+1+0	K	5	TGBE0403
Egyéb szabadon választott ismeretek							10	

3-6= a tárgyfelvétel ajánlott féléve Sz=számonkérés módja: A=aláírás, Gy= gyakorlati jegy, K=kollokvium, K=Kredit,1+1+1= heti óraszám (elmélet+gyakorlat+labor)

### A 3. félévtől IDEGENFORGALOM specializációt végzők további tantárgyai

Kód	Tárgy	3	4	5	6	Sz	K	Előfeltétel
TGBE0631-K3	A turizmus alapjai	2+0+0				K	3	TGBE0401-K3
TGBE0640	Idegenforgalmi földrajz I.	2+0+0				K	2	TGBE0306-K3
TGBE0628	A terület- és településfejlesztés alapjai	3+0+0				K	4	TGBE0402-K2
TGBE1611	Földrajzi adatbázisok	1+0+0				K	2	TGBL0103-K2
TGBL1611	Földrajzi adatbázisok	0+0+1				Gy	1	TGBL0103-K2
TGBE0657	Vendéglátói alapismeretek és szállodamenedzsment	2+0+0				K	3	TTBE0030-K1
TGBE0641	Idegenforgalmi földrajz II.		2+0+0			K	3	TGBE0631-K3
TGBG0643	Turisztikai kutatómódszertan		0+2+0			Gy	2	TGBE0631-K3
TGBE0656	Turisztikai vállalkozások menedzsmentje		2+1+0			K	4	TGBE0628
TGBG0660	Turisztikai gyakorlat		6 hét			Gy	3	TGBE0631-K3
TGBG0659	Turisztikai szakszeminárium			0+2+0		Gy	2	TGBE0631-K3
TGBG0642	Idegenforgalmi földrajz III.			2+0+0		K	3	TGBE0631-K3
TGBE0654	Jogi és pénzügyi alapismeretek a turizmusban			2+0+0		K	3	TGBE0401-K3
TGBG0655	Területfejlesztés és turizmus			1+2+0		Gy	3	TGBE0628 TGBE0631-K3
TGBG0644	Turizmusmarketing			0+2+0		Gy	3	TGBE0631-K3
TGBE0645	A turizmus gazdasági és társadalmi hatásai			2+0+0		K	3	TGBE0631-K3
TGBG0648	Utazás-és rendezvényszervezés			0+2+0		Gy	2	TGBE0631-K3
TGBE0647	Turizmus és környezet				1+1+0	Gy	3	TGBE0306-K3 TGBE0631-K3
TGBG0627	A pályázatírás módszertana				1+2+0	Gy	4	TGBE0628
TGBL0658	Turisztikai szoftverek				0+0+2	Gy	2	TGBL0103-K2
Egyéb szabadon választott ismeretek							10	

**3-6= a tárgyfelvétel ajánlott féléve Sz=számonkérés módja: A=aláírás, Gy= gyakorlati jegy, K=kollokvium, K=Kredit, 1+1+1= heti óraszám (elmélet+gyakorlat+labor)**

### A 3. félévtől SPECIALIZÁCIÓ NÉLKÜL végzett tanulmányok tantárgyai

Kód	Tárgy	3	4	5	6	Sz	K	Előfeltétel
TGBL0602	Bevezetés a földrajzi adatbázis kezelésbe	0+0+2				Gy	3	TGBG0201-K2
TGBE0628	A terület- és településfejlesztés alapjai	3+0+0				K	4	TGBG0402-K2
TGBE0631-K3	A turizmus alapjai	2+0+0				K	3	TGBE0401-K3
TGBL0605	Raszter alapú térinformatikai rendszerek		0+0+2			Gy	3	TGBL0602
TGBL0606	Vektor alapú térinformatikai rendszerek		0+0+2			Gy	3	TGBL0602
TGBL0601	Földrajzi kutatási módszerek		0+0+2			Gy	3	TGBG0402-K2
TGBE0652	Humán erőforrás fejlesztés			2+0+0		K	3	TGBE0628
TGBE0620	Környezeti hatásvizsgálat			2+0+0		K	3	TGBE0306-K3
TGBE0618	Tájvédelem			2+0+0		K	3	TGBE0306-K3
TGBG0619	Tájvédelem			0+2+0		Gy	2	TGBE0306-K3
TGBG0627	A pályázatírás módszertana				1+2+0	Gy	4	TGBE0628
TGBG1152	Szakmai gyakorlat				6 hét	A	0	TGBE1501
Egyéb szabadon választott ismeretek							31	

**3-6= a tárgyfelvétel ajánlott féléve Sz=számonkérés módja: A=aláírás, Gy= gyakorlati jegy, K=kollokvium, K=Kredit, 1+1+1= heti óraszám (elmélet+gyakorlat+labor)**

## TANTÁRGYI TEMATIKÁK

### ALAPOZÓ TÁRGYAK

*A tantárgy megnevezése: Bevezetés a fizikába*

*A tantárgy kódja: TFBE3101*

*A tantárgy tematikája:*

Fizikai fogalmak, mennyiségek, a természettudományos módszer. Mechanika: a mozgás kinematikai leírása, a tömegpont-mechanika Newton-axiómái. Megmaradási törvények: tömeg, lendület, perdület-megmaradás. Munka és kinetikus energia, munkatétel, energia megmaradás. Sok részecskéből álló rendszerek: az ideális gáz, gáztörvény, a hőmérséklet, az ekvipartíció tétele, a statisztikus fizikai leírás. Hullámok rugalmas közegekben: interferencia, állóhullámok. Geometriai és fizikai optika, polarizációs jelenségek. Az elektromos és a mágneses mező jellemzői, az elektromágnesség alapjelenségei és törvényei. Elektromágneses hullámok kialakulása és spektruma. Az anyag szerkezete: az elektron felfedezése, fény és anyag kölcsönhatása: hőmérsékleti sugárzás, fényelektromos hatás, színképvonalak. A hullámfüggvény, hullámegyenlet és az atom szerkezete. Tömegdefektus, az atommagok stabilitása, a radioaktív bomlás, a magerők jellemzése.

*A tantárgy megnevezése: Bevezetés a kémiába*

*A tantárgy kódja: TKBE0141*

*A tantárgy tematikája:*

Az anyagi rendszerek. Halmazállapotok és halmazállapot-változások. A természetben önként végbemenő folyamatok iránya. A termokémia alapjai. A kémiai egyensúlyok általános jellemzése. Homogén egyensúlyok: Savak és bázisok, a pH számolás alapjai; Redoxiegyensúlyok; A komplexek és képződésük. Heterogén egyensúlyok: Az oldódás, az oldatok; Megoszlási egyensúly; Adszorpció gázokból és folyadékokból. A reakciókinetika alapjai. Magkémiai alapismeretek. Az atomok szerkezetének kvantummechanikai modellje: a kvantumszámok jelentése. Az elemek elektronszerkezete és a periódusos rendszer. A periódikus tulajdonságok: Az ionizációs energia, az elektronegativitás, az elektronegativitás; Az atomok és ionok mérete. A kémiai kötés fajtái és rövid jellemzésük. Az elemek előfordulása és gyakorisága. A legfontosabb elemek és néhány, gyakorlati jelentőségű vegyületük.

*A tantárgy megnevezése: Környezettani alapismeretek*

*A tantárgy kódja: TTBE0040*

*A tantárgy tematikája:*

A környezet fogalma és elemei. Az ember és környezete (dinamikus és skála jelleg). A környezettudomány inter-, multi- és transzdiszciplináris jellege. Az ember környezet átalakító tevékenységének történeti fejlődése, hatásai és következményei, a környezeti krízis. A környezetvédelem fogalma és fő tevékenységi területei. Környezet- és természetvédelem története, környezeti világproblémák A természeti környezet elemei a talaj, a vízburok, a légkör. Az élővilág szerveződése, ökológiai alapozás. A bioszféra evolúciója, humán népesedés. Rendszer szemlélet környezetvédelmi érvényesítése. Környezeti erőforrások és védelmük. Környezetvédelmi konferenciák, Rió és üzenete, dokumentációi. Agenda 21, Johannesburg tanulságai és hazai kihatásai. Környezetszennyezés és hatása, a környezetvédelem, mint humán centrikus társadalmi tevékenység. Az ökológiai szemlélet, az élőlény központúság, valamint a fenntartható fejlődés elveinek érvényesítése a környezetvédelemben.

*A tantárgy megnevezése: EU ismeretek*

*A tantárgy kódja: TTBE0030*

*A tantárgy tematikája:*

Az EU intézményrendszerének bemutatása során betekintést nyernek az integrációban zajló reformfolyamatokra. Különös hangsúlyt kap az Unió bővítésének folyamata, az ötödik bővítési fázis egyedi vonásai és Magyarország Európai Unió tagsága.

*A tantárgy megnevezése: Általános gazdasági és menedzsment ismeretek*

*A tantárgy kódja: TTBE0010*

*A tantárgy tematikája:*

A természettudományos alapismereteket elsajátító és B.Sc. képzésben résztvevő hallgatók e tárgy keretében ismerkednek meg a vezetéstudomány történeti kialakulásával, a vállalkozások menedzsment elméleti alapösszefüggéseivel. Általános oktatási célkitűzés, hogy a különböző menedzselési technikák fejlődésének megismerésével felkészüljenek a specifikus menedzsment módszerek (pl. projekt menedzsment, változásmenedzsment, marketing menedzsment, innovációmenedzsment, válságmenedzsment, pénzügyi menedzsment).

menedzsment) megértésére, elsajátítására és alkalmazására. Féléves tanulmányaik során megismerik a menedzselés eszközeit, technikai, informatikai és humánfeltételeit.

*A tantárgy megnevezése: **Minőségbiztosítás***

*A tantárgy kódja: TTBE0020*

*A tantárgy tematikája:*

A minőségbiztosítás története. Az országos szabványok (MSZ). Az integrált ISO-szabványok és jelentőségük. A TQM lényege és szerepe a minőségbiztosításban. Az ISO 9001:2000 szabvány követelményeinek ismertetése.

*A tantárgy megnevezése: **Az Európai Unió szakpolitikai***

*A tantárgy kódja: TGBG0508*

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy hallgatása során a geográfus és földrajz szakos hallgatók a természettudományos képzésben mindenki számára kötelező „Európai Uniós 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.

## **SZAKMAI TÖRZSANYAG**

*A tantárgy megnevezése: **Földtani alapismeretek***

*A tantárgy kódja: TGBE0708 (elmélet), TGBG0708 (gyakorlat)*

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy célja, hogy a geológiai tudományterületek feladatait, a természettudományi műveltségben betöltött szerepét és más tudományokkal való kapcsolódási pontjait, egymásraépülését szemléltesse, az élettelen földi környezet összetételének rendszerét és fejlődését bemutassa. Ennek keretében megismerteti a földi szférák és az élet szempontjából központi jelentőségű litoszféra, hidroszféra és pedoszféra mineralizációs folyamatait, a bennük képződő legfontosabb ásvány- és kőzetfajokat. Összefüggéseket tár fel az anyag belső szerkezetének rendezettsége, alak megjelenése és genetikai alapú szerveződési szintjei között. Kiemelten foglalkozik azokkal a képződménycsoportokkal (pl. szulfidok, szilikátok stb.) amelyek meghatározó élőhelyi környezetalkotók, vagy kritikus koncentráció esetén annak haszonanyagai, ill. veszélyeztető limitáló tényezői. A gyakorlatok keretében kerül sor a kristály alaktani, alapvető határozási, rendszertani és mikroszkópiai alapismeretek elsajátítására, begyakorlására, az egyszerűbb műszeres elemzések eredményeinek bemutatására az ásvány-kőzettani, vulkanológiai, teleptani, regionális-, alkalmazott- és környezetföldtani szempontból legfontosabb ásvány- és kőzetfajok, társulások gyakorlati szintű megismerésére, az alapvető határozási és felismerési módszerek elsajátítására.

*A tantárgy megnevezése: **Meteorológia és klimatológia I-II.***

*A tantárgy kódja: TGBE0701, TGBE0702, TGBG0702*

*A tantárgy tematikája:*

A meteorológia fogalma és helye a tudományok rendszerében. A légköri folyamatok jellemzése. A légkör szerkezete és összetétele: a légköri gázok, szilárd és cseppfolyós anyagok a légkörben. A meteorológiai sugárzástan alapjai: Az elektromágneses sugárzás legfontosabb fizikai törvényei. A szoláris éghajlat. A napsugárzás veszteségei a légkörben. A napenergia. A földfelszín és a légkör kisugárzása. 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 barometrikus magasságformula gyakorlati alkalmazásai. Nedves levegő: A vízgőztartalom mérőszámai. Az általános gázegyenlet a nedves levegőre. A nedves levegő adiabatikus folyamatai. A légkör egyensúlyi állapotai. Kondenzáció a légkörben. Felhőfajták. Csapadékképződés. Csapadékfajták. A savas csapadék. A levegő vízszintes áramlása: A gradiens szélmodell. A súrlódás hatása a szélre. A légnyomási mező térképes ábrázolása. Szélprofil, szélenergia. Légtömegek. Időjárás frontok. A bárikus mező alapvető formái. Az éghajlat fogalma, az éghajlatot kialakító tényezők. A légkör általános és helyi cirkulációi, a tengeráramlások szerepe a kontinensek éghajlatának módosításában. A hőmérséklet térbeli és időbeli változása, a csapadék eloszlása a Földön. A vízháztartás elemei, éghajlati vonatkozásai. A Föld éghajlati öveinek és területeinek áttekintése. Éghajlati rendszerek, a kontinensek éghajlatának áttekintése a Köppen-féle éghajlati rendszer alapján. Az éghajlat ábrázolása. A mezo- és mikroklíma (növényzeti mikroklíma, városklíma, stb.). A legfontosabb üvegházgázok koncentráció-növekedésének hatása a Föld éghajlatára. Az aeroszolok éghajlat-módosító hatása. Az éghajlat

modellezésének alapjai. Az éghajlat és a társadalom kölcsönhatása. A tárgy gyakorlati jeggyel zárul, de az elméleti anyag számonkérése is beletartozik a gyakorlati jegybe.

*A tantárgy megnevezése: **Térképészet és távérzékelés I-II.***

*A tantárgy kódja (Térképészet és távérzékelés I):* TGBE0101 elmélet, TGBL0101 labor

*A tantárgy tematikája (Térképészet és távérzékelés I):*

Az elméleti órák keretében először a hallgatók 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 légi- és űrfelvételek térképészeti alkalmazása is az elméleti anyag része, valamint a távérzékelés fizikai alapjaival, az űrfelvételek típusaival és azok főbb jellemzőivel, a kiértékelési módszerekkel és a szaktudományi alkalmazásokkal foglalkozunk. A digitális kartográfiai alapfogalmak ismertetése után a tárgyi és rajzi törvényszerűségeket és a különféle ábrázolási módszereket tárgyaljuk.

*A tantárgy kódja (Térképészet és távérzékelés II):* TGBE0202 elmélet és TGBL0202 labor

*A tantárgy tematikája (Térképészet és távérzékelés II):*

A gyakorlati órákon a térképrajzoláshoz és térképolvasáshoz szükséges alapvető készségek elsajátításán túl ismereteket szereznek a számítógépek térképészeti alkalmazásáról, a digitális atlaszok, interneten található térképek használatáról. A későbbi tanulmányaikat, illetve munkájukat segítik a különböző térképmérési gyakorlatok és a térképi tájékozódást segítő GPS műszerek megismerése. A tananyag az egyszerűbb térképfelvételi eljárások ismeretét is magába foglalja. Ezen kívül a távérzékelés témakörben az űrfelvételek vizuális kiértékelését gyakoroljuk egyrészt papírképeken, másrészt a COREL-PAINT szoftver alkalmazásával digitális felvételeken. A digitális kartográfia témakörben a COREL-DRAW szoftver alkalmazási lehetőségeit (digitalizálás, rajzolás) sajátítják el. Különböző típusú tematikus térképek szerkesztésében szereznek jártasságot.

*A tantárgy megnevezése: **A Föld kozmikus kapcsolatai***

*A tantárgy kódja:* TGBE0102

*A tantárgy tematikája:*

A kollégium ezenkívül összehasonlításokat tesz a Föld és a Naprendszer más égitestjeinek szerkezeti, felépítésbeli, felszíni, légköri adottságai között. Ennek célja a földtípusú égitestek természeti jellemzőinek az űrkutatási eredményekre támaszkodó olyan megismerése, hogy annak alapján a Föld fejlődése és jelenlegi természete jobban megérthető legyen.

*A tantárgy megnevezése: **Informatikai alapok***

*A tantárgy kódja:* TGBL0103

*A tantárgy tematikája:*

Számítástechnikai/informatikai alapfogalmak (adat, információ, algoritmus, programok, állományok stb.). Hardver-alapismeretek (operációs rendszerek, felhasználói szoftverek. Egy PC-s operációs rendszer, a MS-Windows részletes bemutatása, a filekezelési műveletek gyakorlatának megszerzése. Bevezetés egy szövegszerkesztő (MS-Word) és egy táblázatkezelő (MS Excel) használatába. Hálózati alapismeretek (levelezés, Internet), az egyetemi hálózat felhasználói szintű megismerése.

*A tantárgy megnevezése: **Geomatematika***

*A tantárgy kódja:* TGBO201

*A tantárgy tematikája:*

Sík- és térkoordináta rendszerek. Vetületi transzformációk, torzulások. Trigonometriai függvények alkalmazása. Gömbháromszögtani tételek és alkalmazásuk. Adatok, adattípusok, adatgyűjtés (minta, mintavételezés, és szabályai); bizonytalan vagy biztos adatok (a bizonytalanság forrásai). Eloszlások, becslések és tulajdonságaik; geostatisztika (félvariogram, kriegelés); matematikai statisztika, adatelemzési módszerek (regresszió, klaszterelemzés, főkomponens-elemzés, faktoranalízis, diszkriminancia-elemzés, szórás-elemzés). Kockázatelemzés.

*A tantárgy megnevezése: **Általános és történeti földtan***

*A tantárgy kódja:* TGBE0707

*A tantárgy tematikája:*

A földtan tárgya, felosztása, rövid története, kapcsolata más tudományterületekkel. A rétegtan alapjai. A geokronológia. A földtani kor meghatározásának lehetőségei. A rétegtani osztályozás és nevezéktan. A rétegtani korreláció. A lito-, bio- és kronosztratigráfia kapcsolatrendszere. A sztratotípus. A globális kronológiai rendszer és időskála. A fáciestan alapjai. Fáciessváltozások időben és térben. Fáciestörvények.

Kontinentális és tengeri fáciesek áttekintése, az egykori környezetek rekonstrukciója. Lemeztektónica és földtörténet. Izosztatikuss és tektogenetikuss események. A geoszinklinálisok fejlődése. Tektonikai ciklusok és fázisok. A prekambrium taglalása, lemeztektónikai eseményei, a kratonok kialakulása és jellemzése. Az exoszféra kialakulása. Ösléggör és üledékes öskörnyezetek. Az élet keletkezése és korai fejlődése. A paleozoikum taglalása, lemeztektónikai eseményei, ösföldrajzi változásai. A geoszinklinálisok fejlődéstörténete. Klasszikus kifejlődések ismertetése. A paleozóos élővilág fejlődéstörténete. A mezozoikum taglalása, lemeztektónikai eseményei, ösföldrajzi változásai. A geoszinklinálisok fejlődéstörténete. Klasszikus kifejlődések ismertetése. A mezozóos élővilág fejlődéstörténete. A kainozoikum taglalása, lemeztektónikai eseményei, ösföldrajzi változásai. A téthys-paratéthys fejlődéstörténete. A kainozóos élővilág fejlődéstörténete

*A tantárgy megnevezése: **Földrajzi helymeghatározás***

*A tantárgy kódja: TGBL0203*

*A tantárgy tematikája:*

A földrajzi helymeghatározás tantárgy keretében a hallgatók megismerik a tér- és időbeli tájékozódás, az időszámítás és a földi helymeghatározás elméleti alapjait. A gyakorlatokon az égbolti-, földi-, térképi- és időbeli tájékozódást segítő számítási feladatok megoldására, valamint digitális atlaszok segítségével történő tájékozódási képesség kialakítására kerül sor. Mindezt kiegészíti a tájékozódásban használt legfontosabb műszertípusok (tájolók, teodolit, GPS) gyakorlati használatának elsajátítása. A gyakorlat részét képezi a GPS műszerekbe tölthető digitális térképek alapján való tájékozódás és navigálás.

*A tantárgy megnevezése: **A földrajzi gondolkodás története***

*A tantárgy kódja: TGBE0204*

*A tantárgy tematikája:*

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.

*A tantárgy megnevezése: **Szerkezeti földtan***

*A tantárgy kódja: TGGB0706*

*A tantárgy tematikája:*

Az előadások során a hallgató megismerkedik a Föld-típusú bolygók kialakulásával, fontosabb szerkezetföldtani, geofizikai, adottságaival, különös tekintettel a Földre, mint alapmodellre. Megismeri a földi litoszféra anyagi és szerkezeti felépítését, tagolódását, makro, mezo és mikro egységeit, mechanikai karakterét. Megismeri az anyag igénybevételenek lehetséges formáit, deformációit, tönkremeneteleit, a feszültségmező fogalmát. Az endogén dinamikai geológiai mozgásfolyamatok során bekövetkező kéregfejlődési alapjelenségek típusait (törések, gyűrődések), a litoszféra lemezek fejlődési állomásait (riftogenezis, tektogenezis, orogenezis, tönkösödés, kratonizáció) és ezek térbeli, időbeli alakulását, a földi lemeztektónikai szintézis alapjait. Vázlatos áttekintést nyernek a Föld szerkezeti régióinak adottságairól, a köztéciklus, a szerkezetfejlődés és a nyersanyag koncentráció genetikai kapcsolatairól. Az órák keretében kerül sor a különböző léptékű szerkezetföldtani térképek megismerésére, a Föld, valamint az Alpi-Kárpáti rendszer vázlatos tektonikai bemutatására. A hallgatók megismerik a tektonikai jelenségek felismerésének lehetőségeit különböző léptékekben, ezek kapcsolatát a regionális földtani, köztetani és a kapcsolódó morfológiai adottságokkal. Elsajátítják az alapvető mérési technikákat, a tektonikai szelvény szerkesztés, csillagdiagram készítés és gömbprojekciós adatfeldolgozás és értelmezés korszerű módszereit.

*A tantárgy megnevezése: **Általános természeti földrajz I-II-III.***

*A tantárgy kódja: TGBE0301 (Vízföldrajz), TGBE0302 (Geomorfológia), TGBL0303 (Fluviális felszínformálás)*

*A tantárgy tematikája (Vízföldrajz):*

A kollégium a földi vízzel, annak alapvető megjelenési- és mozgásformáival, a földrajzi burokból való elterjedésével és abban játszott szerepével foglalkozik. Bemutatja a felszíni és a felszín alatti vizek típusait és azok természeti és gazdasági jelentőségét. Áttekintést nyújt a világtenger vizéről és különböző mozgásformáiról. Részletesen elemzi a szárazföld vizeit, a vízfolyások és tavak földrajzi jellemzőit, keletkezését, fejlődését.

*A tantárgy tematikája (Geomorfológia):*

A kollégium áttekintést ad az exogén erők (tömegmozgások, fluviális, eolikus, glaciális, periglaciális, litorális folyamatok) hatásmechanizmusáról, és azoknak a formákban való tükröződéséről. Elemzi a különböző erők együtthatásának és időbeli egymásra következésének eredményeit a földi zónákban és különböző tájtypusokban. A természetes felszínformáló folyamatok mellett foglalkozik a társadalom felszíni hatásaival és annak főbb következményeivel. Szemléletében kiemelt helyet kap a természeti folyamatok és a társadalmi hatások eredményeinek környezetvédelmi központú vizsgálata.

*A tantárgy tematikája(Fluviális felszínformálás):*

A gyakorlatok az elsősorban dinamikus morfológiai közelítésű elmélet kiegészítéseként a formák anyagvizsgálatával valamint azok kvantitatív elemzési lehetőségeivel foglalkoznak, de több folyamatot (folyóvíz, szél) laboratóriumi körülmények között demonstrálnak is. A geomorfológiai szempontból legfontosabb szedimentvizsgálati módszerek (pl. különböző szemcseelemzések) mellett a hallgatók betekintést kapnak a kormeghatározás korszerű lehetőségeibe. A felszín vízszintes és függőleges tagoltságának kvantitatív elemzése a felszínminősítés és -értékelés módszereinek megértését alapozza meg.

*A tantárgy megnevezése: Élet- és talajföldrajz I-II. (Talajföldrajz)*

*A tantárgy kódja: TGBE0304 (talajföldrajz, előadás), TGBG0304 (talajföldrajz, gyakorlat), TGBE0305 (életföldrajz előadás)*

*Talajföldrajz előadások tematikája:*

Áttekintést nyújt a Föld természeti törvényszerűségeiről, jelenségek és folyamatok természetbeni egymásra épüléséről, a földrajzi övek kialakulásának kozmikus és globális alap okain kívül, az övezetek, övek, területek fogalmán túl, az éghajlati, a geomorfológiai, a talaj és az élőlények jellemző tartalmi összetételéről. A tárgy keretében oktatott főbb témakörök a következők: A magyarországi talajkutató és térképezés története. A talajok összetétele. Talajképző kőzetek. A talajokat felépítő ásványok. Talajkolloidika. A talaj kémhatása, aktív és rejtett savanyúság, redoxpotenciál. A talaj humuszanyagai. Tápanyagok a talajban. Talajfizikai alapok. Nedvességformák a talajban. A talajrendszertan alapjai. A talajosztályozás alapjai. A hazai osztályozási rendszer bemutatása. Nemzetközi osztályozási rendszerek bemutatása.

*Életföldrajz előadások tematikája:*

Az életföldrajz tárgya és fogalma. A földrajzi környezet fogalma. Az élő szervezet hatása az élettelen környezetre. Az ökoszisztéma fogalma. Ökoszisztéma rendszerek, indikátor szervezetek. Az életfeltételek eloszlása a földrajzi burokokban. Az élőlények terjeszkedése és a környezethez való alkalmazkodása. Elterjedési határok és tájhatárok. A földrajzi környezet hatása a fajok keletkezésére. Biocönózisok, biotop, populációk. A különböző földrajzi övek élővilága.

*A tantárgy megnevezése: Általános környezetvédelem*

*A tantárgy kódja: TGBE0306*

*A tantárgy tematikája:*

A Föld mint egységes rendszer kialakulása, jellemzői. Anyag- és energiaciklusok. A környezeti alapprobléma történeti megközelítésben. A környezetvédelem részterületei, a környezettudomány és környezetvédelem kapcsolata. Népesedés és környezet. A különböző termelési ágazatok hatása a környezetre és az emberre, a hatások csökkentésének módszerei. A környezetszennyezés általános kérdései. A földi rendszer állapota: módosult működésének jelei. A fenntartható fejlődés.

*A tantárgy megnevezése: Az általános társadalomföldrajz alapjai I. (Népesség és településföldrajz)*

*A tantárgy kódja: TGBE0401*

*A tantárgy tematikája:*

Az emberi társadalom és a földrajzi környezet összeütközésének formái, típusai. Demográfiai folyamatok és jelenségek a Földön, azok regionális különbségei és hatásai. A táplálkozás regionális különbségei a Földön. Vallási, nyelvi különbségek és emberfajták földrajzi elterjedése. A települések kialakulásának és fejlődésének feltételei, eloszlásuk a Földön, nagyságrendi és funkcionális szerkezetük. Településtípusok, településagglomerációk, településhierarchia. A nagyvárosok belső szerkezete. Urbanizáció. A városfejlődés szakaszai.

*A tantárgy megnevezése: Az általános társadalomföldrajz alapjai II.*

*A tantárgy kódja: TGBG0402*

*A tantárgy tematikája:*

A gyakorlat keretében az adatgyűjtés fajtái, eredménye, statisztikai adatsorok, viszonyszámok, az adatgyűjtés során fellépő problémák, területi egyenlőtlenségek mérése, két jelenség eloszlása között fennálló kapcsolat, szélső értékek összevetésén alapuló mérőszámok, szórás típusú mutatók, Hoover-féle területi egyenlőtlenségi mutató, Szegregációs index, Lorenz-görbe, változások térbeli irányának vizsgálata, térbeli változások



elemzése számítógépes szoftverekkel és ezek számítógépes szoftverekkel történő ábrázolása kerül megtárgyalásra.

*A tantárgy megnevezése: **Az általános gazdaságföldrajz alapjai***

*A tantárgy kódja: TGBE0403*

*A tantárgy tematikája:*

Az ipar fogalma, jelentősége, felosztása, koncentrációja. Az ipar elhelyezkedésére ható tényezők. Az ipari körzetek kialakulása, általános jellemzése (nagyság, termelési kapcsolatok, termelési szerkezet). Az ipari körzetek típusai. Az ipar egyes ágazatai. A mezőgazdaság területi típusai. A gabona- és élelmiszernövények termelése és fogyasztása a világon. A világ állattenyésztése. A közlekedési hálózat sajátosságai, területi fejlettségi különbségei. A közlekedés ágazatai.

*A tantárgy megnevezése: **Politikai és szociálgeográfia I.***

*A tantárgy kódja: TGBE0404*

*A tantárgy tematikája:*

A politikai földrajz alapkategóriái: a földrajzi tér (politikai helyzet, határok, a politika térbelisége), az idő (a politikai történések folyamat jellege, történetiség a politikai földrajzban, jövőkutatás) és a földrajzi hatótényezők (népesség, természeti erőforrások, gazdaság, szolgáltatások, külkapcsolatok), azaz a politikailag releváns geofaktorok. Államelméletek. Térbeliség, politikai térszerveződés és hierarchia. Integráció és dezintegráció. Közigazgatási földrajz. Választási földrajz. Politikai határok. Geopolitika és geostratégia.

*A tantárgy megnevezése: **Politikai és szociálgeográfia II.***

*A tantárgy kódja: TGBE0405*

*A tantárgy tematikája:*

A szociálgeográfia fogalma, A szociálgeográfia tartalma, A szociálgeográfiai csoport, A szociálgeográfiai tér, A szociálgeográfiai kultúrtáj- és régióelemzés módszere, A szociálgeográfia térszemléletének történelmi változása, A szociálgeográfia rokontudományi kapcsolódásai, A társadalmi alapfunkciók térbeli rendszere

*A tantárgy megnevezése: **Magyarország földtana és természeti földrajza***

*A tantárgy kódja: TGBE1501 (előadás), TGBG1502 (gyakorlat)*

*A tantárgy tematikája:*

Az elsajátítandó ismeretanyag: Magyarország földrajzi helyzete, felszíni földtani képződményei Magyarország ösföldrajzi viszonyainak változásai az őskortól a holocénig, antropogén tájformálás, Magyarország éghajlata, vízrajza, talajai, növényzete és állatvilága, Magyarország tájainak, ill. tájtípusainak bemutatása.

*A tantárgy megnevezése: **Magyarország társadalomföldrajza***

*A tantárgy kódja: TGBE0502*

*A tantárgy tematikája:*

A történelmi Magyarország társadalomföldrajza. Népesség- és településföldrajz. A gazdasági-társadalmi fejlődés mérőföldkövei. Energiagazdaság, ásványbányászat. Nehéz- és könnyűipar és nyersanyagai. Mezőgazdaság és élelmiszeripar. A terciér szektor földrajza. Régiók Magyarországon.

*A tantárgy megnevezése: **Európa természeti földrajza***

*A tantárgy kódja: TGBE0503*

*A tantárgy tematikája:*

A kontinens természeti adottságainak általános bemutatása során foglalkozunk a földrész geológiai fejlődéstörténetével és az egyes tájalkotó elemek regionális eloszlásával. Fontos a topográfiai ismeretek fejlesztése. A tananyag nagyobb része Európa nagy tájainak – Skandinávia, a Brit-szigetek, a Benelux országok, az európai lépcsővidékek, az Alpok, a mediterrán félszigetek - tájökölógiai és környezetvédelmi szempontú ismertetésével foglalkozik. Arra törekszünk, hogy érzékeltesük a természeti tényező szerepét a társadalmi tevékenységben, az adott régió gazdasági lehetőségeiben. Fontos szempont annak bemutatása, hogy a természeti adottságok, pl. bányászati tevékenység, éghajlati viszonyok, vagy pl. az urbanizáció milyen környezetvédelmi, tájvédelmi következményekkel jár.

*A tantárgy megnevezése: **Európa társadalomföldrajza***

*A tantárgy kódja: TGBE0504*

*A tantárgy tematikája:*

A népességfejlődés menete Európában és a kontinens jelenlegi demográfiai sajátosságai. Az urbanizáció folyamata és az ezen a téren megfigyelhető területi különbségek. Az közigazgatás sajátosságai Európában. Európa gazdasága: a mezőgazdaság szerepe az egyes régiókban, az átalakuló ipar, a szolgáltatások szerepének növekedése. Európa fontosabb regionális egységei és ezek jellemzése

*A tantárgy megnevezése: A világ természeti és társadalomföldrajza I-II.*

*A tantárgy kódja: TGBE0505, TGBE0506*

*Természetföldrajzi előadások tematikája:*

A kontinensek természeti adottságainak általános bemutatása során foglalkozunk a földrészek geológiai fejlődéstörténetével és az egyes tájalkotó elemek regionális eloszlásával. Fontos a topográfiai ismeretek fejlesztése. A tananyag nagyobb része a világ nagy tájainak tájökológiai és környezetvédelmi szempontú ismertetésével foglalkozik. Arra törekszünk, hogy érzékeltesük a természeti tényező szerepét a társadalmi tevékenységben, az adott régió gazdasági lehetőségeiben. Fontos szempont annak bemutatása, hogy a természeti adottságok, pl. bányászati tevékenység, éghajlati viszonyok, vagy pl. az urbanizáció milyen környezetvédelmi, tájvédelmi következményekkel jár.

*Társadalomföldrajzi előadások tematikája:*

A kurzus keretében a hallgatók megismerkednek az Európán kívüli kontinenseken lezajló gazdasági-társadalmi és politikai változások legfontosabb sajátosságaival. Ennek keretében kiemelt figyelmet kap a demográfiai trendek, az urbanizációs folyamatok, valamint az adott régió világgazdaságban betöltött szerepének bemutatása.

## **DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ISMERETEK**

*A tantárgy megnevezése: Földrajzi kutatási módszerek*

*A tantárgy kódja: TGBL0601*

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy keretein belül a földtudomány valamennyi szakterületének sajátos kutatási módszereit bemutatjuk és elsősorban gyakorlati használhatóság szempontjából dolgozzuk fel.

*A tantárgy megnevezése: Bevezetés a földrajzi adatbázis kezelésbe*

*A tantárgy kódja: TGBL0602*

*A tantárgy tematikája:*

Az adatbázis kezelő programok földrajzi használata, általános fogalma. Az adat fogalma, az adatmodellek, az adatbázis definiálása, típusok, az adatbázisok szerkezete. A mezők és rekordok jellemzői a Microsoft Accessben. Az állománykezelés alapjai, alapvető adatbázis-műveletek Microsoft Accessben. Adattábla létrehozása relációs Microsoft Access adatbázis-kezelőben, adattábla szerkesztés. Adatbevitel, adatmódosítás, adatmegjelenítés Microsoft Accessben. Lekérdezési módszerek és nyelvek, az SQL nyelv alapjai. Módosító lekérdezések Accessben. Az állománykezelés, adatbázis-műveletek dBASE-ben. Adatbevitel, adatmódosítás, adatmegjelenítés dBASE-ben.

*A tantárgy megnevezése: Felszínelemzési módszerek*

*A tantárgy kódja: TGGB0603*

*A tantárgy tematikája:*

A hallgatók korábbi általános geomorfológiai ismereteire építve geomorfológiailag különböző, de jellegzetes (főként magyarországi és a kárpát-medencei) hegyvidéki, dombsági, síksági felszín típusokat elemzik. 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 önállóan (a Surfer számítógépes program segítségével is) szerkesztenek geomorfológiai térkép vázlatokat.

*A tantárgy megnevezése: Geoinformatika a környezetvédelemben*

*A tantárgy kódja: TGBL0604-I, TGBL0604-II*

*A tantárgy tematikája:*

Környezeti jelenségek tipizálása az ábrázolás technikájának szempontjából; az adattárolás típusai és ennek kapcsolata a környezeti jelenségekkel, folyamatokkal. A vektoros rendszerek. Típusai, felépítésük, működésük alapjai. Környezetvédelmi problémák megoldása: leíró adatok alapján történő leválogatás (SQL), érintettség-vizsgálat, pufferterek kijelölése. GPS adatok integrációja. Raszteres rendszerek. A raszteres ábrázolás sajátosságai. Környezetvédelmi problémák megoldása a következők segítségével: boolean

műveletek, átlapolás, térképi algebra, digitális magasságmodellek, statisztikai felszínek, felszínelemzés, térképi rétegek statisztikája.

*A tantárgy megnevezése:* **Raszter alapú térinformatikai rendszerek**

*A tantárgy kódja:* TGBL0605

*A tantárgy tematikája:*

A raszter alapú adatbázis felépítése, főbb tulajdonságai. Összevetés más adatbázis-típusokkal. A raszteres adatbázisok előnyei – hátrányai. Matematikai műveletek raszteres adatbázisokkal IDRISiben. Műveletek több raszteres adatbázissal IDRISiben. Raszteres adatbázisok geokódolása, georeferencia elvégzése, paraméterezése, az RMS hiba szerepe a transzformálásban. Alapvető lekérdező műveletek végzése raszteres állományban (távolság, terület, kerület, stb.).

*A tantárgy megnevezése:* **Vektor alapú térinformatikai rendszerek**

*A tantárgy kódja:* TGBL0606

*A tantárgy tematikája:*

A hallgatók megismerkednek a vektor alapú térinformatikai rendszerek elméleti alapjaival (vektor fogalma, tulajdonságai, műveletek). Áttekintik a vektoros adatnyerés különböző típusait. Elsajátítják a topológikus adatbázis építését, attribútumok hozzákapsolását a vektoros adatbázishoz. A gyakorlatokon bemutatásra kerül a CAD típusú térinformatikai szoftverek közül az AutoCAD Map program, melynek segítségével elsajátítják a CAD-es megjelenítés, szerkesztés alapjait, digitalizálást. Vektorműveleteket végeznek (generalizálás, fedvények, lekérdezés, stb.). A hallgatók önállóan készítenek tematikus térképeket.

*A tantárgy megnevezése:* **Hibrid térinformatikai modellek**

*A tantárgy kódja:* TGBL0607

*A tantárgy tematikája:*

A különböző adatbázis típusok összehasonlítása, főbb különbségek vizsgálata. Raszteres és vektoros állományok fedésbe illesztése, rétegek sorrendjének megváltoztatása, rétegek ki- és bekapcsolása. Raszteres térképállományok készítése, minőségi javítása, különböző állományokba konvertálása, geokódolása. Raszteres állományok importálása GIS szoftverbe (ArcView, ArcGIS), objektumok vektoros bedigitalizálása, adatbázis létrehozása, attribútum adatok hozzárendelése, tematikus térképek készítése. Űrfelvételek importálása GIS szoftverbe, művelésági típusok, objektumok vektorizálása, attribútum-adatok hozzárendelése, tematikus térképek készítése.

*A tantárgy megnevezése:* **Terepi térinformatika**

*A tantárgy kódja:* TGBL0608

*A tantárgy tematikája:*

A tárgy keretében a hallgatók terepi adatgyűjtést végeznek térképező műszerekkel (hagyományos és lézer teodolit), valamint GPS berendezéssel. Ezt követően a terepi adatok számítógépes feldolgozását, majd a feldolgozott adatokból térképek szerkesztését kell megtanulni a hallgatóknak. Ezek elvégzéséhez az Idrisi és az ArcView szoftverek használatát kell elsajátítani. A katonai térképekről leolvasott koordináták alapján terepi célpontok kijelölését kell elvégezni a hallgatóknak GPS és lézerteodolit alapján.

*A tantárgy megnevezése:* **Űrfelvételek alkalmazása a geográfiaiban**

*A tantárgy tematikája:*

A nem ellenőrzött osztályba sorolás elvégzése, paraméterezése, az eredménytérképek minősítése. Ellenőrzött osztályba sorolás módszereinek elsajátítása, a tanulóterületek kijelölésével és bevitelével kapcsolatos problémák megoldása. A különböző módszerekkel nyert tematikus térképek ellenőrzési módszerei (vizuális, kereszttabuláció). Az Űrfelvételek felhasználásának előnyei és korlátai a geográfia különböző területein: Az Űrfelvételek felhasználása a geomorfológiai és geológiai vizsgálatokban. A tájökológia-tájtervezés és területi tervezés megkönnyítése, valamint hatékonyabbá tétele Űrfelvételek felhasználásával. Az Űrfelvételek alkalmazása az erdőgazdálkodásban. Természeti katasztrófák megelőzése és felmérése Űrfelvételekkel.

*A tantárgy megnevezése:* **Adatszerkezetek**

*A tantárgy kódja:* TGBE0610

*A tantárgy tematikája:*

Absztrakt adatszerkezetek fogalma, osztályozása. Műveletek adatszerkezetekkel. Adatszerkezetek ábrázolása. Tömb, táblázat, lista, verem, sor, sztring, fa, bináris fa, rekord. Egyszerű és összetett állományok. Elsődleges és másodlagos kulcsra épülő indexelés. Indexelt és invertált állományszerkezetek. Többdimenziós indexelés. B+-fa, kd-fa, quad-fa, R-fa. Tördelőtáblázatok, rácsos állományok, bittérképindexek.

*A tantárgy megnevezése: Földrajzi adatbázisok*

*A tantárgy kódja: előadás: TGBE1611, gyakorlat: TGBL1611*

*A tantárgy tematikája:*

A tárgy hallgatásához elengedhetetlen előfeltétel az adatbázis kezelés elsajátítása, valamint a térinformatikai rendszerek ismerete. Ismertetésre kerül az adatok beszerzésének lehetősége, melyet konkrét munka követ egy konkrét probléma megoldásának keretében. Egy adott terület jellemzése kapcsán rendelkezésre álló adatnyelési lehetőségek folyóiratokból. Meteorológiai és levegőminőségi adatbázisok. Hőmérsékleti, párolgás-, nedvességtartalom- és csapadékatatok. RIV hálózat, pollenmérő állomások adatai. Hidrológiai adatbázisok. Talajvízállás, talajvízjáték, felszíni vizek leíró adatai. Földtani, talajtani adatbázisok. Földtani térképek, fúrások értelmezése. 1:100000 AGROTOPO, 1:25000 Kreybig, 1:10000 üzemi szintű térképek, MÁM NAK adatbázisa. Talajtani leíró adatok értelmezése. Felszínborítottság. CORINE térképállományok (digitális); légifotó, régi térképek (papír alapú), műholdfelvételek, ortofotók felhasználási területei. A területhasználat-változás vizsgálata során gyakran alkalmazott technikák. Környezetvédelmi adatbázisok. Felszíni vízminőségvizsgáló-hálózat elemei, az adatok hozzáférhetősége. Környezetvédelmi felügyelőségek adatai (potenciális szennyező források adatbázisa, FAVI). Nemzeti parkok adatai.

Társadalomföldrajzi adatbázisok. Statisztikai évkönyvek. OTAB, T-Star adatbázisok, KSH-adatok.

*A tantárgy megnevezése: Adatbázis kezelés*

*A tantárgy kódja: TGBE0612, TGBG0613*

*A tantárgy tematikája:*

Az adatmodellezés alapfogalmai. Egyed, tulajdonság, kapcsolat. Koncepcionális, logikai és fizikai szint. A relációs és az ER modell. A relációs algebra alapjai. Megszorítások, jogosultságok. Tranzakciókezelés, a konzisztencia biztosítása, visszaállítás. Adatbázis, metadatbázis, adatbázis-kezelő, adatbázisrendszer. Az SQL szabvány kezelő nyelv. Adatdefiníciós, adatmanipulációs és vezérlő nyelv. Az Oracle adatbázis-kezelő rendszer.

*A tantárgy megnevezése: Környezetvédelmi jog és irányítás*

*A tantárgy kódja: TGBE0615*

*A tantárgy tematikája:*

A környezetjog elméleti alapjai. A környezetjog jogforrási rendszere. A környezetjogi szabályozás módszertana. A környezetjogi szabályozás alapelvei. A környezetvédelmi igazgatás feladatai, szervezete. Környezetvédelmi hatásvizsgálat, környezetvédelmi engedély. Egyéb környezetvédelmi engedélyezési eljárások. A gazdasági szabályozás módszere és eszközei a környezetvédelemben. Az önszabályozáshoz kapcsolódó jogi előírások a környezetvédelemben. A társadalmi részvétel és igényérvényesítés lehetőségei. A környezeti felelősség intézménye. A levegő és a klíma védelme. Hulladékgazdálkodás. Zaj, rezgés és sugárzás elleni védelem, az épített környezet védelme. Az egyes környezeti elemek védelmére vonatkozó, további sajátos előírások.

*A tantárgy megnevezése: Térinformatikai szakszeminárium*

*A tantárgy kódja: TGBG0616*

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy során a hallgatók betekintést nyernek egy vagy több térinformatikai rendszereket alkalmazó intézmény, vállalkozás életébe, az ott zajló munkába. Ennek során a hallgatók az egyetemen elsajátított térinformatikai ismereteit kipróbálhatja valós gyakorlati közegben, fejlesztheti szoftvertudását, műszertani ismereteit. A gyakorlat helyszínéül elsősorban az önkormányzatok; környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi és térképészeti intézmények, vállalkozások jöhetnek számításba, melyek az egyetemmel már korábban is szoros kapcsolatban álltak.

*A tantárgy megnevezése: Térinformatikai gyakorlat*

*A tantárgy kódja: TGBG0617*

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy során a hallgatók betekintést nyernek egy vagy több térinformatikai rendszereket alkalmazó intézmény, vállalkozás életébe, az ott zajló munkába. Személyesen naponta járnak be az egyes intézményekbe, elsajátítani a legfontosabb gyakorlati praktikákat.

*A tantárgy megnevezése: Tájökológia*

*A tantárgy kódja: TGBE0614*

*A tantárgy tematikája*

A tájökológia mint modern tudományág kialakulása, tárgya, célja és módszerei. A tájökológiai alapfogalmak magyarázata. A tájökológiai kutatások fő működési területei, a vizsgálatok eredményeinek felhasználása a környezetgazdálkodás területén. Az emberi tevékenység-típusok környezetformáló következményei. A mező- és erdőgazdálkodás, az ipar, valamint a települések és egyéb beépítések hatásai az ökológiai folyamatokra, antropogén élőhelyek és kezelések hatása a környezeti állapot jellemzőire.

*A tantárgy megnevezése: **Tájvédelem, Tájvédelem gyakorlat***

*A tantárgy kódja: TGBE0618, TGBG0619*

*Előadások tematikája:*

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, funkciójáról és jelentőségükről. Bemutatjuk a tájvédelem feladatait a különböző tájtípusokban és a tájgazdálkodás hazai stratégiáját.

*Gyakorlatok tematikája:*

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, gyepek, szántók, 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.

*A tantárgy megnevezése: **Környezeti hatásvizsgálat***

*A tantárgy kódja: TGBE0620*

*A tantárgy tematikája:*

A környezeti hatásvizsgálat fogalmának és céljainak ismertetése után foglalkozunk a hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységi körökről szóló hivatalos kormányrendelet tartalmával. Ezt követően végigmegyünk a hatásvizsgálat elkészítésének munkafázisain, majd részletesen megvizsgáljuk a környezeti hatásvizsgálat megbízhatóságával, hasznosságával kapcsolatban felmerülő problémákat. Külön kitérünk a nyilvánosság szerepére, és az utóvizsgálatok, az auditálás egyre növekvő fontosságára. Foglalkozunk az egységes környezethasználati engedélyezés (IPPC) kérdésével. A geográfiai szempontok tükrében szó esik a tájképi változások értékelésnek szempontjairól, valamint a tájvédelem és a környezeti hatásvizsgálat kapcsolatáról.

*A tantárgy megnevezése: **Környezetvédelmi intézményrendszer***

*A tantárgy kódja: TGBE0622*

*A tantárgy tematikája:*

Az intézmény és intézményrendszer fogalma. Az alapvető hazai környezetvédelmi jogi intézmények: alkotmány, környezetvédelmi törvény, természetvédelmi törvény, hulladékgazdálkodási törvény, mint jogi keret. Az Országgyűlés jogalkotó szerepe. A környezetvédelem hazai közigazgatási rendszere: a kormány, a környezetvédelmi tárca, más minisztériumok szerepe a környezetvédelemben. A környezetvédelmi közigazgatás területi szervei. A civil társadalom szerepe a környezetvédelemben.

*A tantárgy megnevezése: **Regionális környezetvédelem***

*A tantárgy kódja: előadás: TGBE0623, gyakorlat: TGBG0623*

*A tantárgy tematikája:*

Magyarország környezetvédelmi állapotával, a meglévő problémákkal, valamint a lehetséges megoldásokkal. A tárgy keretében bemutatásra kerülnek az európai kontinens környezetvédelmi kérdései, különös tekintettel a nagy iparvidékekre, a kevésbé iparosodott, főként mezőgazdasági területekre, a tengerparti zónákra és a hegyvidéki területekre. A környezetet veszélyeztető tényezők bemutatása mellett, a tárgy részletesen foglalkozik a megoldási lehetőségekkel is.

*A tantárgy megnevezése: **Környezetgazdálkodás alapjai***

*A tantárgy kódja: TGBE0624*

*A tantárgy tematikája:*

Ismertetjük a vállalati környezeti menedzsment eszközeit, technikáit. Kiemelten foglalkozunk a környezetközpontú vállalatirányítási rendszerek bemutatásával, azok kialakításának feltételeivel és vonzataival. A hallgatók megismerkednek a hulladékgazdálkodás általános kérdéseivel és hazai helyzetével. Megismerik a kommunális és veszélyes hulladéklerakók hely kiválasztásának (kiemelten a földtudományi) szempontjait, azok tervezésének kérdését. Nagy vonalakban foglalkozunk a hulladék-elhelyezéssel kapcsolatos geotechnikai vizsgálatokkal, a lerakás technológiájával és a monitoring rendszer kialakításával és üzemeltetésével. A tantárgy keretében a hallgatók áttekintő ismereteket kapnak a környezeti kármentesítéssel kapcsolatban. Megismerik a fontosabb kármentesítési technológiákat, a szennyezett területek kockázatfelmérésének, valamint a szennyezett talajok vizsgálatának módszereit. Részletesen foglalkozunk a kármentesítések költség-hatékonysági vizsgálatával, környezeti monitoringjával és műszaki ellenőrzésével.

*A tantárgy megnevezése: **Geoökológiai ismeretek, Geoökológia gyakorlat***

*A tantárgy kódja: előadás: TGBE1650, gyakorlat: TGBG1650*

*Előadás tematikája:*

A 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 sajátosságai. Kiemelten foglalkozik a tantárgy a térbeli mintázatok alapegységeinek sajátosságaival, hazánk életközösségeinek struktúrájával, térbeli és időbeli dinamikájával.

*Gyakorlat tematikája:*

A kurzuson a 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.

*A tantárgy megnevezése: **Környezet-gazdaságtan***

*A tantárgy kódja: TGBE0625*

*A tantárgy tematikája:*

A természet és a gazdaság közötti anyag- és energiaáramlás. A környezeti problémák közvetlen és társadalmi-gazdasági okai. A környezeti problémák mögött lévő globális társadalmi- gazdasági folyamatok (a népesség növekedése, városiasodás, az energiafelhasználás, gazdasági növekedés,...). A gazdasági növekedés (fejlődés) és a környezeti problémák modelljei: katasztrófa modellek, nulla-növekedés, fenntartható fejlődés. A fenntartható fejlődés vállalati alapokmánya. A környezetvédelemmel kapcsolatos költségek és a környezeti károk, s ezek optimalizálása. A környezetvédelem és a fő makroökonómiai célok kapcsolata. A környezetvédelem erőforrás-igényessége. A természeti erőforrások gazdaságtana. A természeti erőforrások felhasználásának optimalizálása. A környezetvédelmi szabályozás céljai, alapelvei és főbb módszerei.

*A tantárgy megnevezése: **Talajvédelem***

*A tantárgy kódja: előadás: TGBE1626, gyakorlat: TGBG1626*

*Tárgyfelelős: Dr. Szabó György*

*Előadás tematikája:*

A talaj funkciói, a táji és társadalmi rendszerben betöltött szerepe. A talajdegradáció általános áttekintése. A talajerózió, a defláció, a talajsavanyodás, a tömörödés, másodlagos szikesedés kiváltó és befolyásoló tényezői. Az egyes folyamatokhoz köthető károk és a védekezés lehetőségei. A talajszennyezés típusai és forrásai, alapvető talajtisztítási technológiák.

*Gyakorlat tematikája:*

A hallgatók a gyakorlati kurzus keretében a talajvédelem jogszabályi hátterével, a talajvédelem intézményes kereteivel ismerkednek. Foglalkozunk a talajvédelmi célú, 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.

*A tantárgy megnevezése: **A pályázatírás módszertana***

*A tantárgy kódja: TGBG0627*

*A tantárgy tematikája:*

A projekt meghatározása. A projekt létrehozása. A projekt kidolgozása. A projekt megvalósítása és nyomonkövetése. A projekt értékelése és az eredmények terjesztése A projekt értékelése és az eredmények terjesztése. Problémafa, Célfa, Logikai keretmátrix, SWOT-analízis, Cash-flow elemzés.

*A tantárgy megnevezése: Környezetvédelmi szakszeminárium*

*A tantárgy kódja: TGBG0629*

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy során a hallgatók betekintést nyernek egy vagy több környezetföldrajzi és tájvédelmi kutatásokat végző intézmény, vállalkozás életébe, az ott zajló munkába. Ennek során a hallgatók az egyetemen elsajátított ismereteit kipróbálhatja valós gyakorlati közegben, fejlesztheti tudását, műszertani ismereteit. A gyakorlat helyszínéül elsősorban az önkormányzatok; környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi intézmények, vállalkozások jöhetnek számításba, melyek az egyetemmel már korábban is szoros kapcsolatban álltak.

*A tantárgy megnevezése: Táj- és környezetföldrajzi gyakorlat*

*A tantárgy kódja: TGBG0630*

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy során a hallgatók betekintést nyernek egy vagy több táj és környezetföldrajzi alkalmazó intézmény, vállalkozás életébe, az ott zajló munkába. Személyesen naponta járnak be az egyes intézményekbe, elsajátítani a legfontosabb gyakorlati praktikákat.

*A tantárgy megnevezése: A terület- és településfejlesztés alapjai*

*A tantárgy kódja: TGBE0628*

*A tantárgy tematikája:*

A társadalmi-gazdasági fejlődést befolyásoló tényezők. A regionális politika követelményei, ismérvei, szereplői, intézményei és eszközei. A regionális politika fejlődése, regionalizálási elméletek. Közigazgatás és területfejlesztés. Az egyes gazdasági ágazatok szerepe a területi fejlődésben. A regionális politika szervezeti és eszközrendszere a fejlett piacgazdaságokban. Az Európai Unió regionális politikája. Területi fejlődés problémái Kelet-Közép-Európában. Nemzetközi regionális integrációk, területi együttműködések. A magyar gazdaság és társadalom térszerkezetének alakulása. A magyar regionális politika intézményrendszerének és funkcióinak fejlesztése.

*A tantárgy megnevezése: Magyarország közigazgatása*

*A tantárgy kódja: TGBE0632*

*A tantárgy tematikája:*

Általános közigazgatási ismeretek. A magyar közigazgatás kialakulásának története. Hazánk közigazgatási egységeinek (kistérség, megye, régió) kialakulása. Hazánk közigazgatási egységeinek bemutatása. A magyar Alkotmány. A magyar önkormányzatiság bemutatása. A közigazgatás szereplői és feladatai.

*A tantárgy megnevezése: A turizmus alapjai*

*A tantárgy kódja: TGBE0631*

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy témakörei: A turizmus rendszere, a turisztikai keresletet és kínálatot meghatározó tényezők, a turisztikai infra- és szuprasztruktúra, a turizmus történeti fejlődése a világban és Magyarországon, a turizmus intézményrendszere, a turizmuspolitika, a turisztikai termék, a turizmus hatásai, a turizmus integrált tervezése.

*A tantárgy megnevezése: A határmenti együttműködés elmélete és gyakorlata*

*A tantárgy kódja: TGBE0653*

*A tantárgy tematikája:*

A stúdium az elméleti alapok vizsgálatánál elsősorban a (külföldi és hazai) földrajzi kutatásokat, ezen belül a gazdasági, regionális, politikai és kulturális földrajzi kutatásokat tekinti át, melyeket a határvidékek modelljeivel egészít ki. A modellek részletes elemzését konkrét példák vizsgálatával egészítjük ki. Emellett a 20. és 21. században a regionális politikán keresztül napi szinten is jelenlévő aktuálpolitikai vizsgálatok is fontos elemét képezik a határon átnyúló kapcsolatok megértésének és még alaposabb megismerésének, így a tantárgy hallgatása során ezeket is tárgyaljuk.

*A tantárgy megnevezése: Humán erőforrás fejlesztés*

*A tantárgy kódja: TGBE0652*

*A tantárgy tematikája:*

Az oktatás emberi tőkére vonatkozó szerepének közgazdasági elméleteinek áttekintése után a hallgatók megismerkednek a magyar köz-, és felsőoktatás jellemzőivel, az oktatási infrastruktúra területi eltéréseivel. Külön hangsúlyt kap a szakképzés és az oktatás területén fellelhető határmenti együttműködések kérdése. Az oktatás és a területfejlesztés kapcsolatának, az oktatás regionális versenyképességre gyakorolt hatásainak bemutatásával a humán erőforrások gazdaságra gyakorolt hatásainak bemutatására is sor kerül.

*A tantárgy megnevezése: **Önkormányzati gazdálkodás***

*A tantárgy kódja: TGBG0633*

*A tantárgy tematikája:*

Az önkormányzatok gazdálkodásának kialakulása. Az önkormányzatok bevételei: a saját bevételek, a felhalmozási és tőkebevételek, az átengedett (megosztott) bevételek, az állami hozzájárulások és támogatások, az átvett pénzeszközök és hitelek. Az önkormányzatok kiadásai. Az önkormányzatok költségvetésének általános sajátosságai. Az önkormányzatok vagyona: az önkormányzati vagyon kialakulása, az önkormányzati vagyon típusai, az önkormányzati vagyon hasznosítási lehetőségei.

*A tantárgy megnevezése: **Foglalkoztatás- és szociálpolitika***

*A tantárgy kódja: TGBE0634*

*A tantárgy tematikája:*

Az EU és a magyar szociál- és foglalkoztatási politika fejlődésének szakaszait, történeti, jogi háttérét, foglalkoztatás-politika modelljeit érintő előadások keresik az aktuális politikai szándékokkal való kapcsolatokat is. Bemutatásra kerül az európai foglalkoztatás-politika gyakorlata és az ESZA működésének alapelvei. A kurzuson külön figyelmet kapnak a munkaerőpiac működéséről szóló elméletek, a munkarő-piac egyedi tulajdonságai.

*A tantárgy megnevezése: **Helyi gazdaságfejlesztés***

*A tantárgy kódja: TGBG0635*

*A tantárgy tematikája:*

A terület- és településmarketing általános megközelítésben: a terület- és településmarketing jelentkezése, a terület- és településmarketing kialakulásának okai, a hagyományos marketing és a terület- és településmarketing. A terület- és településmarketing szakaszai: a fejlesztést megalapozó elméleti vizsgálatok (a SWOT-elemzés, az önkormányzatok által követhető marketingpolitika, a piac-szegmentáció), a termékfejlesztés (az infrastruktúra-fejlesztés, az intézményi háttér megteremtése, a rendezvények, mint a termékfejlesztés részei, az építészeti felhasználása a terület- és településmarketingben), a kommunikációs tevékenység (az üzenet tartalmának meghatározása, az üzenet terjesztése)

*A tantárgy megnevezése: **Az infrastruktúra alapjai***

*A tantárgy kódja: TGBE0636*

*A tantárgy tematikája:*

Kiemelt szerepet kap a települési infrastruktúra geográfiája, az önkormányzatok lehetőségeinek és feladatainak a települési infrastruktúra fejlesztésében való gyakorlat orientált bemutatása. Az előadás témáihoz tartozik továbbá az infrastruktúra fejlesztésére vonatkozó hazai és Európai Unió pályázatok, programok áttekintése; a közlekedés és a logisztika szerepe a terület- és településfejlesztésben; a kriminálgeográfiának, mint új társadalomföldrajzi interdiszciplinának elmélete és gyakorlata.

*A tantárgy megnevezése: **Az európai és hazai területfejlesztés elmélete és gyakorlata***

*A tantárgy kódja: TGBG0637*

*A tantárgy tematikája:*

Tervezési dokumentumok az Európai Unióban. A II. Nemzeti Fejlesztési Terv (Nemzeti Stratégiai Referenciakeret). Hazai tervdokumentumok elemzése. Tervezési gyakorlat

*A tantárgy megnevezése: **Az informatika alkalmazása a társadalomföldrajzban***

*A tantárgy kódja: TGBL0665*

*A tantárgy tematikája:*

A kollégium során a hallgatók elsajátítják mindazon térinformatikai szoftverek használatát, amelyek szükségesek a területfejlesztési dokumentumokban alkalmazott térképek és más ábrák elkészítéséhez.

*A tantárgy megnevezése: **Területfejlesztési szakszeminárium***

*A tantárgy kódja: TGBG0638*

*A tantárgy tematikája:*



A kollégium során a hallgatók az általuk választott szakdolgozati témakörből tartanak előadást, amelynek vitája elősegíti munkájuk színvonalának emelkedését.

*A tantárgy megnevezése: **Az ingatlangazdálkodás alapjai***

*A tantárgy kódja: TGBE0639*

*A tantárgy tematikája:*

A magyarországi lakáspiac és lakáshelyzet általános jellemzői mellett, megvizsgáljuk az EU csatlakozásnak a magyar ingatlanpiacra gyakorolt hatásait. Az ingatlanpiaci marketing és a közvetítés sajátosságain keresztül a lakáspiac és az ingatlangazdaságtan különböző aspektusaival ismerkednek meg a hallgatók.

*A tantárgy megnevezése: **Területfejlesztési gyakorlat***

*A tantárgy kódja: TGBG0661*

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy során a hallgatók betekintést nyernek egy vagy több területfejlesztési kutatásokat, illetve gyakorlati jellegű munkát végző intézmény, vállalkozás életébe, az ott zajló munkába. Ennek során a hallgatók az egyetemen elsajátított ismereteit kipróbálhatja valós gyakorlati közegben, fejlesztheti tudását. A gyakorlat helyszínéül elsősorban az önkormányzatok; területfejlesztési intézmények, vállalkozások jöhetnek számításba, melyek az egyetemmel már korábban is szoros kapcsolatban álltak.

*A tantárgy megnevezése: **Idegenforgalmi földrajz***

*A tantárgy kódja: TGBE0640, TGBE0641, TGBG0642*

*A tantárgy tematikája:*

Magyarország turisztikai régióinak turisztikai vonzótényezői, és meghatározó turisztikai termékei, a vendégforgalom jellemzői, trendjei, Amerika, Ázsia, Afrika, Ausztrália és Óceánia turisztikai célterületeinek turisztikai vonzótényezői, meghatározó turisztikai termékei, vendégforgalom jellemzői és trendjei

*A tantárgy megnevezése: **Turisztikai kutatómódszertan***

*A tantárgy kódja: TGBG0643*

*A tantárgy tematikája:*

A turizmus, mint kutatási probléma, kutatási alapelvek. A kutatás munkafolyamata, kutatási terv készítése. Kutatási módszerek a turizmusban. A turizmuskutatás forrásai. Egyéni és csoportos interjú (jellemzők, technikák, alkalmazások). Megkérdezéses módszerek, a kérdőív-szerkesztés problematikája. Az összegyűjtött információk elemzése, értékelése. A kutatási jelentés, prezentáció kidolgozása

*A tantárgy megnevezése: **Jogi és pénzügyi ismeretek a turizmusban***

*A tantárgy kódja: TGBE0654*

*A tantárgy tematikája:*

A pénzügyi szolgáltatások fogyasztóvédelme: Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete (PSZÁF) Betétvédelem (OBA), Befektető-védelem (BEVA). A fogyasztóvédelem európai normái a pénzügyi szolgáltatásoknál. Az értékpapírpiac. Az értékpapírok fogalma, csoportosítása. Az értékpapírpiacok jogi szabályozása, felügyelete. A tőzsde jellemzői, szereplői. A vállalatok üzleti terve, tárgyeszköz-gazdálkodás, amortizáció, kihasználás. Vállalkozási szerződés lényegi ismérvei, utazási szerződés, utazást közvetítő szerződés. A munkajogi alapfogalmak, szabályok. Versenyjogi szabályok. Egyéni vállalkozásra vonatkozó alapvető szabályok. A társasági jog legalapvetőbb rendelkezései.

*A tantárgy megnevezése: **Területfejlesztés és turizmus***

*A tantárgy kódja: TGBG0655*

*A tantárgy tematikája:*

Az Európában lezajló regionális folyamatok turisztikai hatásainak elemzése, ezen belül kiemelve az Európai Unió stratégiai dokumentumaiban a turizmus szerepét. Emellett cél a hazai területfejlesztés rendszerén belül elhelyezni a turizmus fejlesztését, bemutatni a vonzerőleltár, a SWOT elemzés turizmusban történő alkalmazásának lehetőségét és módját. A koncepciókészítés jogszabályi feltételeinek és az aktuális Nemzeti Fejlesztési Terv turisztikai vonatkozásainak ismerete szintén a tárgy tematikájához tartozik.

*A tantárgy megnevezése: **Turizmusmarketing***

*A tantárgy kódja: TGBG0644*

*A tantárgy tematikája:*

A marketing fogalmi köre, fejlődésének főbb szakaszai. A turisztikai marketing jellemzői. A marketingfolyamat: helyzETFelmérés, marketingcélok meghatározása. A marketingfolyamat:

marketingstratégia. A marketingfolyamat: programok kidolgozása, megvalósítása és ellenőrzése. Marketingmenedzsment, desztinációs marketingmenedzsment. A marketing terv kidolgozása. E-marketing a turizmusban

*A tantárgy megnevezése:* **A turizmus gazdasági és társadalmi hatásai**

*A tantárgy kódja:* TGBE0645

*A tantárgy tematikája:*

A multiplikátor hatás. Magasabb árszínvonal. Foglalkoztatási hatás. Központi bevételek. Gazdasági szerkezet átalakulása. A turizmus társadalmi-kulturális hatásai

*A tantárgy megnevezése:* **Turisztikai vállalkozások menedzsmentje**

*A tantárgy kódja:* TGBE0656

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy 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.

*A tantárgy megnevezése:* **Turizmus és környezet**

*A tantárgy kódja:* TGBE0647

*A tantárgy tematikája:*

A turizmus természeti és épített környezetre gyakorolt hatásai, A globális környezeti problémák turizmusra gyakorolt hatásai, A turisztikai fejlődés törvényszerűségei, Teherbíró képesség a turizmusban, A turizmus hatásainak vizsgálata, A fenntartható turizmus elvei és gyakorlata, Környezeti védelmi szempontú tervezés a turisztikai fejlesztésekben

*A tantárgy megnevezése:* **Utazás- és rendezvényszervezés**

*A tantárgy kódja:* TGGB0648

*A tantárgy tematikája:*

A turisztikai célzatú utazások, kirándulások típusai. Utazási irodák, beutaztató centrumok. Utazásszervezés módszertana. Utazásszervezés számítógépes alkalmazása. Utazásszervezés hazánkban és külföldön, gyakorlati feladatok. Utazási irodák látogatása.

*A tantárgy megnevezése:* **Vendéglátói alapismeretek és szállodai menedzsment**

*A tantárgy kódja:* TGBE0657

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy mindenekelőtt 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 elsajátítják továbbá a legfontosabb étel-ital-, valamint nemzet specifikus gasztronómiai ismereteket. 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 a számítástechnika alkalmazásának lehetőségeibe is.

*A tantárgy megnevezése:* **Turisztikai szoftverek**

*A tantárgy kódja:* TGBL0658

*A tantárgy tematikája:*

A kollégium során a hallgatók elsajátítják mindazon térinformatikai szoftverek használatát, amelyeket napjainkban az idegenforgalomban tevékenykedő intézmények és vállalkozások alkalmaznak.

*A tantárgy megnevezése:* **Turisztikai szakszeminárium**

*A tantárgy kódja:* TGGB0659

*A tantárgy tematikája:*

A korábbi félévekben tanult, a turizmus folyamatait, problémáit bemutató tárgyak tematikájához kapcsolódó, önálló kutatáson alapuló, a hallgató által szabadon választott témák feldolgozása. Önálló irodalmi feldolgozás, ábrák és táblázatok készítése, s azok elemzése szóban és írásban, valamint annak előadása a szeminárium keretében

*A tantárgy megnevezése:* **Turisztikai gyakorlat**

*A tantárgy kódja:* TGBG0660

*A tantárgy tematikája:*

A tantárgy során a hallgatók betekintést nyernek egy vagy idegenforgalomban tevékenykedő intézmény, vállalkozás életébe, az ott zajló munkába. Ennek során a hallgatók az egyetemen elsajátított ismereteit kipróbálhatja valós gyakorlati közegben, fejlesztheti tudását. A gyakorlat helyszínéül elsősorban a szállodák, utazási és Tourinform irodák jöhetnek számításba, melyek az egyetemmel már korábban is szoros kapcsolatban álltak.

## Idegen nyelvoktatás és vizsgakövetelmények a TTK alapszakjain

A Természettudományi és Technológiai Kar alapképzési szakos hallgatói számára az oklevél megszerzéséhez legalább, egy idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges.

Képesítési követelmény a **szaknyelvi félév** teljesítése is.

A Kar finanszírozott formában kínál hallgatói részére **két középfokú (B2) nyelvvizsgára előkészítő félévet** (írásbeli és szóbeli nyelvvizsgára előkészítő nyelvi féléveket), valamint **egy kötelező szaknyelvi félévet**.

A Kar hallgatói számára a nyelvi képzést a DE TTK Nyelvtanári Csoport biztosítja angol és német nyelvből.

A diploma megszerzésének előfeltételeként előírt idegen nyelvi kritérium teljesítését segítő a Kar az alábbi kurzusokat kínálja a hallgatók számára:

1. modul: kezdő szint (A1) (térítéses)
2. modul: középhaladó (A2) (térítéses)
3. modul: középhaladó (B1) (térítéses)
4. modul: szóbeli nyelvvizsga előkészítő (B2) (finanszírozott)
5. modul: írásbeli nyelvvizsga előkészítő (B2) (finanszírozott)
6. modul: szaknyelvi félév (B2) (finanszírozott, kötelező)

Az idegen nyelvi képzésbe az első félév elején megírandó szintfelmérő teszt kitöltése után lehet bekapcsolódni. A teszt eredménye alapján kerülnek a hallgatók besorolásra az első öt szint megfelelőjére.

- A teljesen kezdő szintről induló 1. modul, angol, német, francia, orosz, olasz nyelvekből a páratlan félévekben indul és három modulon keresztül továbbmenő, egymásra épülő rendszerben, térítéses formában folyik.
- Nyelvtanulásnál célszerű már a középiskolában is tanult nyelvet választani, mivel az egyetem által finanszírozott nyelvoktatás középszinten indul (4. modul). A TTK-n finanszírozott formában **angol és német** nyelvi kurzusok választhatók.
- A finanszírozott formában szervezett nyelvvizsga előkészítő kurzusokra (4., 5. modul) a hallgatók szintfelmérő teszt sikeres megírásával kerülhetnek be.
- Amennyiben a hallgatók további nyelvvizsga előkészítő kurzust kívánnak igénybe venni, azt a 4. vagy az 5. modul térítés ellenében történő újbóli felvételével tehetik meg.
- A nyári hónapokban (július közepéig és augusztus 20. után) igény szerint, térítésmentesen vehetnek részt a Kar nyelvvizsgával még nem rendelkező hallgatói intenzív nyelvvizsga felkészítő kurzusokon.

Azon hallgatók, akik a diploma megszerzéséhez szükséges nyelvvizsga érdekében vesznek fel a fentiek közül nyelvi kurzus(oka)t, a sikeres teljesítésért maximum 3 féléven keresztül (4 óra/hét) gyakorlati jegyet, valamint a szabadon választható kreditek terhére 2-2 kreditet kaphatnak.

Az egy nyelvből már nyelvvizsgával rendelkezők számára csak másik idegen nyelvből szerzhető kredit (a szabadon választott tárgyak kreditkeretének terhére és kreditkeretéig).

Az egy féléves szaknyelvi kurzus (6. modul) teljesítése (2 kredit) az alapképzésben résztvevő minden TTK-s hallgató számára kötelező. A szaknyelvi kurzus felvétele a 3. félévnél előbb nem lehetséges. A szaknyelvi félév finanszírozott formában zajlik, az óralátogatás kötelező.

### Testnevelés

#### 10. §

##### (1) A Debreceni Egyetem

- hagyományos képzésű (egyetemi, főiskolai) szakokon részt vevő hallgatóinak - kivéve az AVK, az MTK és a ZK hallgatóit - 4 féléven keresztül,
- alapképzésben (BSc, BA) részt vevő hallgatóinak - kivéve a ZK hallgatóit - 2 féléven keresztül,
- mesterképzésben (MSc, MA) részt vevő hallgatóinak 1 féléven keresztül,
- az osztatlan képzésben részt vevő hallgatóinak 3 féléven keresztül

heti 2 óra testnevelési foglalkozáson való részvétel kötelező.

Az AVK és az MTK hagyományos képzésű szakjain, valamint a ZK hagyományos képzésű és alapképzési szakjain a testnevelési követelményeket a melléklet tartalmazza. További két félévben kreditek adhatók a Sportigazgatóság által meghirdetett szabadon választható tantárgyak teljesítéséért.

(2) A testnevelési követelmények teljesítése a végbizonyítvány (abszolutorium) kiállításának feltétele.

(3) A testnevelési követelmények kiválthatók

- minősített versenysport-tevékenységgel,
- regisztrálható egyetemi sportszolgáltatások igénybevételével,
- regisztrálható egyetemi sporttevékenységgel.
- a sportigazgatóság, illetve a testnevelési csoportok által szervezett sportrendezvények keretében.

(4) A felmentési és az elfogadási kérelmeket a sportigazgató és a testnevelési csoportok vezetői bírálják el.