

Tantárgyleírások

Geográfus mesterképzési szak

Tárgy	Kód
Geoinformatika szakirány	
Földrajzi kutatás módszertana 4.....	MFKFT710001
Projektmenedzsment.....	MFKFT710002
Környezeti állapot- és kárfelmérés.....	MFKHT710001
Földrajzi adatelemzés.....	MFKHT710002
Földrajzi kutatás módszertana 3.....	MFKST710001
Programozás alapjai.....	GEIAL616M
Adatbázis rendszerek 1.....	GEIAL621M
Geostatisztika 2.....	MFGFT71001
Szakmai gyakorlat 1.....	MFKFT710003
Adatbázis rendszerek 2.....	GEIAL622M
Windows rendszergazda.....	MFFAT720001
Geoinformatika 1.....	MFGFT720001
Tematikus térképezés.....	MFKFT720002
Tájföldrajz-tájökológia.....	MFKFT720001
Kontinensek tájföldrajza 1.....	MFKST720001
Szakmai gyakorlat 2.....	MFKST720002
Választható 1. Erdély idegenforgalmi földrajza.....	MFKFT72004
Választható 2. Vallásföldrajz.....	MFKST72003
Választható 3. Kárpát-medence tájföldrajza.....	MFKFT72003
Számítógépes kép- és térképszerkesztés II.....	MFKFT730001
Társadalomtudományi adatfeldolgozás elemzés.....	MFKST730004
Kontinensek tájföldrajza 2.....	MFKST730001
Politikai földrajz.....	MFKST730002
Idegenforgalom földrajza.....	MFKST730003
Választható 4. Turizmus és gazdaság.....	MFKST730005
Választható 5. Magyarország földtana.....	MFFTT600231
Választható 6. Geotechnika.....	MFKHT6504SI
Digitális domborzatmodellezés.....	MFKFT740003
Térinformatikai szeminárium.....	MFKFT740002
Globális környezeti problémák.....	MFKFT740001
Globális társadalmi problémák.....	MFKST740001

Tantárgy neve: Földrajzi kutatás módszertana 4.	Tantárgy kódja: MFKFT710001
Tárgyfelelős: Dr. Dobos Endre	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 1.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 1+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és gyakorlati jegy
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: A tantárgy célja a terepi földrajzi látásmód kialakítása, a természet- és társadalomföldrajzi tényezők komplex értelmezése. A félév során egy talajtérképezési projektet valósítunk meg, ahol a hallgatók megtanulják értelmezni a felszín, a domborzat, a növényzet és a tájhasználat összefüggéseit, illetve azok hatását a talajképződésre, talajhasználatra. A feltárt összefüggéseket felhasználva, valamint a területre rendelkezésre álló légifotók, domborzati és topográfiai térképek segítségével a félév végén egy térképet és az ahhoz tartozó térképmagyarázót készítenek a hallgatók.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A térképezési feladat megbeszélése, a módszertan kidolgozása, megbeszélése, véglegesítése. 2. A kiválasztott terület általános természetföldrajzi leírása, megbeszélése, értelmezése. 3. A terepi munkát segítő térképi adatok gyűjtése, terepi adatgyűjtési eszközök használatának átvizsgálása. 4. Terepi adatgyűjtés, szelvényfeltárás, a terület általános talajtani viszonyainak feltárása. 5. Terepi adatgyűjtés, szelvényfeltárás, a terület általános talajtani viszonyainak feltárása. 6. Terepi adatgyűjtés, szelvényfeltárás, a terület általános talajtani viszonyainak feltárása. 7. Előzetes térképszerkesztés, problémák megbeszélése, terepi tisztázásra váró kérdések összegyűjtése, a második terepi munkafázis megtervezése. 8. Előzetes térképszerkesztés, problémák megbeszélése, terepi tisztázásra váró kérdések összegyűjtése, a második terepi munkafázis megtervezése. 9. Terepi adatsűrités. 10. Terepi adatsűrités. 11. Terepi adatsűrités. 12. Az előzetes térképek korrigálása, javítása, újraszerkesztése, validálása. 13. Az elkészült adatok, ábrák, elemzési eredmények komplex report formába szerkesztése. 14. Az elkészült adatok, ábrák, elemzési eredmények komplex report formába szerkesztése. 	
<p>Félévközi számonkérés módja: A gyakorlatokon való részvétel kötelező, az aláírás megszerzésének feltétele. Az érdemjegy az elkészítendő térkép és térkép magyarázó eredményéből (80%) és a gyakorlatokon való aktivitásból (20%) tevődik össze.</p> <p>Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
<p>Kötelező irodalom: DeMers, M.N. 2002. GIS Modeling in Raster. John Wiley and Sons. USA Stefanovits, Filep, Füleky 1966: Talajtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. Szabolcs I. 1966. A genetikus üzemi talajtérképezés módszerkönyve. Országos mezőgazdasági minőségvizsgáló Intézet. Budapest.</p> <p>Ajánlott irodalom: ERDAS Inc. 1999. Field Guide. Atlanta, Georgia, USA ESRI. 1994. PC Arc/INFO user guides. USA Li, Z. – Zhu, C. – Gold, C. 2005: Digital terrain modelling: principles and methodology. CRC Press Webster, R. – Oliver, M.A. 2000: Geostatistics for environmental scientists. John Wiley and Sons Inc. Wilson, J. P. – Gallant, J. C. 2000: Terrain analysis: principles and Applications. John Wiley and Sons Inc.</p>	

Tantárgy neve: Projektmenedzsment	Tantárgy kódja: MFKFT710002
Tárgyfelelős: Sansumné Dr. Molnár Judit	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 1.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+0	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: A kurzus célja a projekt tervezés, megvalósítás, zárás elméleti és gyakorlati ismereteinek átadása, annak érdekében, hogy a hallgatók átlássák a teljes projektciklust és képesek legyenek annak bármely szakaszában közreműködni. Az elmélet ismeretek elsajátítását követően a hallgatók kis csoportokban állítanak össze egy teljes pályázati csomagot valamely kistérség vagy település fejlesztési elképzeléseinek megvalósítására. A munka során a hallgatók elkészítik a vizsgált terület teljes helyzetértékelését, természet- és társadalom-földrajzi jellemzését, meghatározzák a fő fejlesztési irányelveket és kereteket, melybe az adott, megoldásra váró problémát be akarják illeszteni. A pályázat tartalmi részén túlmenően ki kell dolgozniuk egy pályázati tematikát, a munka pénzügyi tervét, időbeli ütemezését és a megvalósítás folyamatának lépéseit.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása: 1. A projekt és a projektmenedzsment fogalma. 2. A projekt definiálása, projektfeladatok és projekttervezés. 3. Projektciklus menedzsment. 4. A projekt szervezete. 5. A projekt jogi kérdései (közbeszerzés, szerződések, elszámolások stb.). 6. A projekttervezési folyamat és fázisai: tevékenységek meghatározása, erőforrás- és időtervezés (ütemterv). 7. A projekttervezés fázisai: költségtervezés, kockázatelemzés, változástervezés. 8. Projektmonitoring, ellenőrzés, projektzárás. 9. Projektdokumentáció, -adminisztráció. 10. Esettanulmányok, sikeres és sikertelen projektek elemzése. 11. Mintaprojektek készítése. 12. Mintaprojektek készítése. 13. Mintaprojektek bemutatása, megbeszélése, értékelése. 14. Mintaprojektek bemutatása, megbeszélése, értékelése.</p>	
<p>Félévközi számonkérés módja: Az aláírás feltétele a mintaprojekt dokumentációjának elkészítése és bemutatása.</p> <p>Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
<p>Kötelező irodalom: Görög M. 2001: Általános projektmenedzsment. 3., javított kiadás, Aula, Budapest, 196 p. Hobbs, P. 2011: Projektmenedzsment. 2. kiadás. Scolar, Budapest, 94 p. Mustafa, A. – Gubicza K. – Tóth A. 2009: Projektmenedzsment – pályázati projektek. A projekttervezés és a projektmenedzsment gyakorlati megvalósulása EU projektekben. Szókratész Külgazdasági Akadémia, Budapest, 160 p.</p> <p>Ajánlott irodalom: Kádár K. – Andriská L. (szerk.) 2007: Bevezetés az Európai Unió támogatási rendszerébe. Tankönyv a köztisztviselők továbbképzéséhez. 3. kiadás. Magyar Közigazgatási Intézet, Budapest, 198 p. Projektmenedzsment útmutató. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2006, 450 p. Verzuh, E. 2006: Projektmenedzsment. HVG, Budapest, 424 p.</p>	

Tantárgy neve: Környezeti állapot- és kárfelmérés Tárgyfelelős: Dr. Szabó Imre	Tantárgy kódja: MFKHT710001 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Hidrogeológiai-Mérnökgeológia Intézeti Tsz./Környezetgazdálkodási Intézet
Javasolt félév: 1.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+0	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A környezeti információk és adatok értelmezése, illetve feldolgozása, hatótényezők, hatásmechanizmusok, hatásfolyamatok megismerése, az értékelési módszerek elsajátítása. Szennyezett területek felmérésével értékelésével kapcsolatos alapvető ismeretek elsajátítása.	
Tantárgy tematikus leírása: A környezeti állapotfelmérés, a szennyezett területek felmérése, vizsgálata. A szennyezett terület veszélyeztető potenciáljának a meghatározása, határértékek és kockázatelemzés. Kármentesítési technológiák. A környezeti hatásvizsgálat célja. A környezeti hatásvizsgálat végzésének fő lépései. A hatásfolyamatok feltárása. a hatásfolyamatok és az állapotváltozások becslése A közvetlen és a közvetett, rövid és a hosszú távú hatások, a kölcsönhatások. A hatások értékelése, a hatásterület előzetes lehatárolása, az állapotváltozások értékelése.	
Félévközi számonkérés módja: Az aláírás feltétele a legalább 60%-os óralátogatás.	
Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom: Szabó I. – Filep Gy. – Kovács B. – Lakatos J. – Madarász T. 2002: Szennyezett területek kármentesítése. Egyetemi tankönyv, Egyetemi Kiadó, Miskolc. Hulladékgazdálkodás alaptankönyv, TERTIA kiadó Budapest, 2003 Környezetvédelmi kiskönyvtár 4.: Hatásvizsgálat, felülvizsgálat. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1997	
Javasolt irodalom: Cserey B. 1994: Fejlesztések környezeti hatásvizsgálata. Budapest. Tamás J. 2002: Talajremediáció. Debrecen. Moser M. – Pálmai Gy. 1984: A környezetvédelem alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest.	

Tantárgy neve: Földrajzi adatelemzés Tárgyfelelős: Dr. Lénárt László	Tantárgy kódja: MFKHT710002 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Hidrogeológiai-Mérnökgeológia Intézeti Tsz./Környezetgazdálkodási Intézet
Javasolt félév: 1.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+1	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 4	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: Térbeli és időbeli adatok értelmezési képességének kifejlesztése, mérnöki szemléletű elemzési rendszerek megismerése	
Tantárgy tematikus leírása: Nagyméretű adatsorok feldolgozása, idősorok elemzése, zajok és jelek elkülönítése. az idősorok deriválása, változási sebességek meghatározása és értelmezése. Átlagolási módszerek előnyei és hátrányai. Térbeli információk 3D megjelenítése és értelmezése. A térbeli információk helyszerinti és irányszerinti változásának értelmezése. Adathiányok pótlása, interpoláció és extrapoláció. Interpolációs módszerek, térbeli geostatistikai módszerek alkalmazása, krigelés és variográfia. Matematikai műveletek idősorokkal és térképekkel. Négydimenziós ábrázolás jelentősége.	
Félévközi számonkérés módja: A félév során az egyes anyagrészeket követően 2-3 nagyobb méretű önálló tervezési feladat elkészítése kötelező. Ezzel biztosítjuk a folyamatos előrehaladást.	
Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom: Csoma J. – Szigyártó Z. 1975: A matematikai statisztika alkalmazása a hidrológiában. VITUKI, Budapest. Kovács B. 2004-2005: Hidrodinamikai és transzportmodellezés I-II, Szegedi Tudományegyetem – Miskolci Egyetem – GÁMA-GEO, Szeged-Miskolc, 2004-2005. Steiner F: 1990: A geostatisztika alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest.	
Ajánlott irodalom: VarioWin kézikönyv és szoftver Surfer for Windows kézikönyv és szoftver Grapher for Windows kézikönyv és szoftver Voxler Windows kézikönyv és szoftver	

Tantárgy neve: Földrajzi kutatás módszertana 3.	Tantárgy kódja: MFKST710001
Tárgyfelelős: Sansumné Dr. Molnár Judit	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 1.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 1+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és gyakorlati jegy
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: A már korábban tanult ismeretek elmélyültebb, alaposabb és konkrétabb alkalmazása egy adott komplex feladat kapcsán. A célja ennek a gyakorlatnak az, hogy minden korábban tanult és még a félév során ehhez vett módszereket, alkalmazásokat képesek legyenek a hallgatók egy konkrét piacképes, alkalmazott társadalom-földrajzi feladat kapcsán munkájukba beépíteni és ezek segítségével a feladatot teljesíteni.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bevezető, ismétlés. 2. Feladat kiosztás, megbeszélés, feladatterv készítése. 3. Statisztikai adatok elemzése Excellel 4. Statisztikai adatok ábrázolása ArcGIS segítségével 5. Kérdőív szerkesztése, interjúzás előkészítése 6. Ábrakészítés Grapher program segítségével 1. 7. Ábrakészítés Grapher program segítségével 2. 8. Kérdőívezés és interjúzás - terepi munka 9. Adatbevitel 10. Adatfeldolgozás SPSS programmal 1. 11. Adatfeldolgozás SPSS programmal 2. 12. Kiértékelés elkészítése 13. Zárthelyi dolgozat (SPSS és Grapher) 14. Gyakorlati jegy pótlása 	
<p>Félévközi számonkérés módja: A gyakorlatokon való részvétel kötelező, az aláírás megszerzésének feltétele. Az érdemjegy az egyéni feladatok teljesítéséből (30%) és a zárthelyi dolgozat eredményéből (70%) tevődik össze.</p> <p>Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
<p>Kötelező irodalom: Babbie, E. 1999: A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi Kiadó Budapest, 704 p. Bryman, A. 2008: Social Research Methods. Oxford University Press, London, 748 p. Hoggart, K. – Lees, L. – Davies, A. 2002: Researching Human Geography. Oxford University Press, London, 359 p.</p> <p>Ajánlott irodalom: Babbie, E. – Halley, F. – Zaino, J. 2003: Adventures in Social Research. Pine Forge Press, 514 p. Cloke, P. – Cook, I. – Crang, Ph. – Goodwin, M. – Painter, J. – Philo, C. 2004: Practising Human Geography. SAGE, 416 p. Grapher Quick Start Guide. Golden Software, Inc., 2013, 50 p. (http://downloads.goldensoftware.com/guides/Grapher10Guide.pdf) Ketskemény L. (szerk.) 2011: Bevezetés az IBM SPSS Statistics programrendszerbe : Módszertani útmutató és feladatgyűjtemény statisztikai elemzésekhez. 3. jav. kiadás. Artéria Stúdió, Budapest, 579 p. Sajtos L. – Mitev A. Z. 2007: SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Alinea, Budapest, 402 p. Székely M. – Barna I. 2008: Túlélőkészlet az SPSS-hez: Többváltozós elemzési technikákról társadalomkutatók számára. 4. kiadás. Typotex, Budapest, 453 p.</p>	

Tantárgy neve: Programozás alapjai Tárgyfelelős: Dr. Pance Miklós	Tantárgy kódja: GEIAL616M Tárgyfelelős tanszék/intézet: Általános Informatikai Tanszék
Javasolt félév: 1.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 5	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A földrajzi elemzési és tervezési munka során használható szakági programozás alapjainak elsajátítása.	
Tantárgy tematikus leírása: Az ANSI C programnyelv alapjai. A C program szerkezete. Kifejezések, operátorok, precedencia, típuskonverzió. C utasítások, vezérlési szerkezetek, elágazások, ciklusok, beágyazott vezérlési szerkezetek. Függvények, deklarációk, prototípus deklarációk, header állományok, paraméter átadás. Tárolási osztályok, érvényességi kör, függvényhívási mechanizmus. Alapvető adattípusok. Pointer típus. Tömb, struktúra, union, enumerációs adattípus. F ordítás UNIX környezetben. A MAKE utility. Standard könyvtárak Unix/Linux alatt: matematikai, stringkezelés, dinamikus memóriakezelés, fájl kezelés, stb.	
Félévközi számonkérés módja: A gyakorlatok látogatása kötelező, az aláírás feltétele.	
Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom: Kernighan, B. W. – Ritchie, D. M. 1996: A C programozási nyelv, Az ANSI szerint szabványosított változat. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. Tondo, C. L. – Gimpel, S. E. 1996: C programozási feladatok megoldásai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. Pance M. Programozás alapjai II. előadás vázlat, http://www.iit.uni-miskolc.hu/~pace/	
Ajánlott irodalom: Holzner, S. 1996: Web Scripting with VBScript. M&T Books, A Subsidiary of Henry Holt and Company. VBScript Language Reference. Microsoft Corporation, http://msdn.microsoft.com/downloads VBScript User's Guide. MSDN Library. http://msdn.microsoft.com/library	

Tantárgy neve: Adatbázis rendszerek 1. Tárgyfelelős: Dr. Kovács László	Tantárgy kódja: GEIAL621M Tárgyfelelős tanszék/intézet: Általános Informatikai Tanszék
Javasolt félév: 1.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 5	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: Az adatkezelés különböző szintjeinek megismerése, a relációs adatbázisok használat alapjainak megismerése: relációs adatmodell elkészítése, adatbázis implementálás és SQL alapú adatkezelés.	
Tantárgy tematikus leírása: Adatkezelési alapfogalmak; fileszervezési módszerek; indexelés szerepe, index struktúrák. Adatmodellek áttekintés. ER szemantikai adatmodell használata. Relációs modell struktúra elemei. Integritási elemek. Az ER modell konvertálása relációs modellre. Relációs algebra. Az SQL nyelv alapjai. DDL és DML parancsok. A SELECT parancs elemei. RDBMS implementációs környezetek.	
Félévközi számonkérés módja: Számítógépes gyakorlati feladatok + egyéni otthon elkészítendő feladat. Két egyéni feladat (tervezés és SQL) elkészítése (egyszer pótolható). Írásbeli és szóbeli vizsga. Az írásbeli rész az alábbi részekből áll: 15 pontos beugró rész, melynél legalább 9 pont megszerzése szükséges. További elméleti jellegű kérdések összesen 35 pontért. A vizsga összesen 50 pont.	
Értékelési határok: 0–50 elégtelen (1); 51–63 elégséges (2); 64–76 közepes (3); 77–89 jó (4); 90–100 jeles (5)	
Kötelező irodalom: Kovács L. 2005: Adatbázisok tervezésének és kezelésének módszertana, Computerbooks kiadó, Budapest. Halassy B. 1994: Az adatbázisstervezés alapjai és titkai avagy Az út az adattól az adatbázison át az információig. IDG, Budapest. Ullman, J. D. – Widom, J. 2000: Adatbázis rendszerek, Panem kiadó.	
Ajánlott irodalom: Connolly, T. – Begg, C. 2002: Database Systems, Addison-Wesley Publ. Date, J 1995: Database Systems, Addison-Wesley Publ. Elmasri, R. – Navathe S. 2000: Fundamentals of Database Systems, Addison-Wesley Publ.	

Tantárgy neve: Geostatisztika II. Tárgyjegyző név (beosztás): Dr. Gyulai Ákos	Tantárgy kódja: MFGFT71001 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Geofizikai Tanszék/Geofizikai és Térinformatikai Intézet
Javasolt félév: 1.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+0	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A geo-tudományokban alkalmazott matematikai statisztikai módszerek elméleti és gyakorlati kérdéseinek, valamint a modellalkotási munka geostatisztikai lehetőségeinek, eszközeinek bemutatására alkalmazott geomorfológiai és társtudományi térképezési feladatok végrehajtásához.	
Tantárgy tematikus leírása: Valószínűség-elméleti és matematikai statisztikai áttekintés. Sokváltozós adatelemzés: adatok elrendezése, jellemzése, skálázás. Dimenziócsökkentési eljárások: faktor és főkomponens analízis. Sokváltozós mennyiségi összefüggések alkotása: modellfüggvények paramétereinek becslése, sztochasztikus folyamatok statisztikája. A lineáris inverz feladat megoldása. Az adatok hibájának felhasználása a becült modell pontosságának és megbízhatóságának jellemzésére. Nemlineáris inverz modellezés. Globális szélsőérték kereső eljárások: Simulated Annealing módszercsalád, genetikus algoritmusok. Sokváltozós folyamatok elemzése a neurális hálózatok és fuzzy logika módszereivel. Képfeldolgozási eljárások. A MATLAB Statistical Toolbox és saját fejlesztésű MATLAB programok alkalmazása.	
Félévközi számonkérés módja: Az órákon való részvétel a tanulmányi és vizsgaszabályzat feltételei alapján, 2 db évközi írásos beszámoló, 1 db kiadott témájú powerpoint (ppt) előadás bemutatása (aláírás feltétele).	
Értékelési határok: elégtelen (0-45%), elégséges (46-60%), közepes (61-70%), jó (71-85%), jeles (86-100%)	
Kötelező irodalom: Szabó Norbert Péter, 2011: Bevezetés a geostatisztikába. Elektronikus jegyzet, Miskolci Egyetem (http://www.uni-miskolc.hu/~geofiz/segedlet.html). Horvai György (szerk.), 2001: Sokváltozós adatelemzés (kemometria). Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. Steiner Ferenc, 1990: A geostatisztika alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest.	
Ajánlott irodalom: Isaaks, E. H. - Srivastava M. R. 1989: An introduction to applied geostatistics. Oxford University Press. Dobróka Mihály 2001: Bevezetés a geofizikai inverzióba. Egyetemi jegyzet, Miskolci Egyetem. Álmos Attila 2002: Genetikus Algoritmusok. Typotex Kiadó, Budapest. Szabó Norbert Péter, 2006: Mérnöki programozás. Oktatási segédlet, Miskolci Egyetem, Geofizikai Tanszék (http://www.uni-miskolc.hu/~geofiz/segedlet.html).	

Tantárgy neve: Szakmai gyakorlat 1. Tárgyfelelős: Siskáné Dr. Szilasi Beáta	Tantárgy kódja: MFKFT710003 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 1.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 0+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás
Kreditpont: 3	Tagozat:
Tantárgy feladata és célja: Az alapképzés során elsajátított természet- és társadalomföldrajzi ismeretek felelevenítése, a természeti és társadalmi-gazdasági jelenségek összefüggéseinek felismerése gyakorlati feladatokon keresztül, az összetett „földrajzos“ látásmód fejlesztése.	
Tantárgy tematikus leírása: A gyakorlatok 3-4 napra tömbösítve, egy v. két kiválasztott mintaterületen kerülnek lebonyolításra. A mintaterület(ek)en a hallgatók irányított természet- és társadalomföldrajzi megfigyeléseket végeznek, törekedve a köztük fennálló ok-okozati és térbeli összefüggések, táji sajátosságok felismerésére és értékelésére. Terepi megfigyelési szempontok: a vizsgált terület (kistáj v. kistájrészet) felszíni földtani, felszínalakítási, talajtani, vízföldrajzi, éghajlati, életföldrajzi, népesség- és településföldrajzi, szociálgeográfiai, gazdaság-, közlekedés- és turizmusföldrajzi adottságai. Főbb elemzési szempontok: a tájalkotó tényezők egymásra hatása, a táj szerkezete és működése; tájpotenciálok és tájhasznosítás, az ebből eredő konfliktusok, fenntarthatóság és tájvédelem.	
Félévközi számonkérés módja: Az aláírás megszerzésének feltétele a gyakorlaton való tevékeny részvétel és a formai és szakmai követelményeknek megfelelő jegyzőkönyv elkészítése. Értékelése: 0-60% nem felelt meg, 61-80% megfelelt, 81-100% kiválóan megfelelt.	
Kötelező irodalom: Borsy Z. (szerk.) 1993: Általános természetföldrajz: Fejezetek az általános természetföldrajz köréből. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 832 p. Gábris Gy. (szerk.) 2013: Általános természetföldrajz II. ELTE Eötvös Kiadó, 484 p. Mezősi G. 2011: Magyarország természetföldrajza. Akadémiai Kiadó, Budapest, 393 p. Perczel Gy. (szerk.) 2005: Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 640 p. Szabó J. 2013: Általános természetföldrajz I. ELTE Eötvös Kiadó, 414 p. Tóth J. (szerk.) 2002: Általános társadalomföldrajz I.-II. Dialóg Campus, Budapest-Pécs, 484, 304 p.	
Ajálott irodalom: Beluszky P. (szerk.) 2005: Magyarország történeti földrajza I. Dialóg Campus, Budapest-Pécs, 462 p. Beluszky P. (szerk.) 2008: Magyarország történeti földrajza II. Dialóg Campus, Budapest-Pécs, 436 p. Dövényi Z. (szerk.) 2010: Magyarország kistájainak katasztere. MTA FKI, Budapest, 876 p. Frisnyák S. 1999: Magyarország történeti földrajza; Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 213 p. Karátson D. (szerk.) 2010: Pannon Enciklopédia: Magyarország földje – kitekintéssel a Kárpát-medence egészére. A 2. kiadás utánnomása. Urbis Könyvkiadó, Budapest, 555 p.	

Tantárgy neve: Adatbázis rendszerek 2. Tárgyfelelős: Dr. Kovács László	Tantárgy kódja: GEIAL622M Tárgyfelelős tanszék/intézet: Általános Informatikai Tanszék
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: GEIAL621M
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 5	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: Az adatbázis kezelő rendszerek belső motorjainak a megismerése. Adatbázis kezelő alkalmazások fejlesztésének bemutatása és gyakoroltatása. Minta adatbázis alkalmazás fejlesztésének elkészítése.	
Tantárgy tematikus leírása: Tranzakciókezelés alapjai, ACID elvek; Zárolások típusai; Adatbázisok védelmi mechanizmusai; az SQL védelmi parancsai. Az SQL programozási felületek áttekintése: beágyazott SQL, CLI és4GL felületek. Az alap Access fejlesztő környezet elemei; Form elemek programozása, adatbázisok elérésének programozása. Alkalmazás fejlesztés lépései: tervezés, implementálása, kliens program kódolása.	
Félévközi számonkérés módja: Számítógépes gyakorlati feladatok + egyéni otthon elkészítendő feladat. Két egyéni feladat (tervezés és SQL) elkészítése (egyszer pótolható). Írásbeli és szóbeli vizsga. Az írásbeli rész az alábbi részekből áll: 15 pontos beugró rész, melynél legalább 9 pont megszerzése szükséges. További elméleti jellegű kérdések összesen 35 pontért. A vizsga összesen 50 pont.	
Értékelési határok: 0–50 elégtelen (1); 51–63 elégséges (2); 64–76 közepes (3); 77–89 jó (4); 90–100 jeles (5)	
Kötelező irodalom: Barabás Péter: Adatbázis rendszerek II. tárgy előadásanyagai (ppt, pdf) (http://www.iit.uni-miskolc.hu/iitweb/opencms/users/barabas/Targyak/db2/) Kovács László: Adatbázis rendszerek II tárgy elektronikus jegyzete (www-db.iit.uni-miskolc.hu) Ullman, J. D. – Widom, J. 2000: Adatbázis rendszerek, Panem kiadó.	
Ajánlott irodalom: Connolly, T. – Begg, C. 2002: Database Sytems, Addison-Wesley Publ. Date, J 1995: Database Systems, Addison-Wesley Publ. Elmasri, R. – Navathe S. 2000: Fundamentals of Database Systems, Addison-Wesley Publ.	

Tantárgy neve: Windows rendszergazda Tárgyfelelős: Dr. Mádai Viktor	Tantárgy kódja: MFFAT720001 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Ásvány- és Kőzettani Intézeti Tanszék
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: GEIAL621M
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 5	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A windows operációs rendszerek rendszergazdai szintű telepítésének, működtetésének, a működés során fellépő hibák javításának elsajátítása. Az operációs rendszer feladatainak, folyamatainak megismerése a szerver és kliens változatok felépítésének működési mechanizmusainak megismerése révén.	
Tantárgy tematikus leírása: <i>1. hét: Bevezetés, alapfogalmak ismertetése</i> A Windows operációs rendszerek története, fejlődése, verziói. A windows API, szolgáltatások funkciók és rutinok, processzusok, fonalak és jobok, a virtuális memória, kernel mód és felhasználói mód. Terminál szolgáltatások és többszörös ülések (Sessions). Objektumok és kezelők (handlers). Biztonság alapjai, a Rendszerleíró adatbázis, Unicode kódkészlet. A megismerés eszközei: A teljesítmény monitor, Windows Support Tools, Windows Resource Kits, a Kernelben, annak révén történő hibakeresés. A Platform Software Development Kit (SDK) használata, Az eszközök driver kit (DDK). Egyéb eszközök: a Sysinternals eszközei. <i>2. hét: A rendszer architektúrája</i> Tervezési kérdések, és célok, az operációs rendszer rendszermodelljének ismertetése. Főbb célok: hordozhatóság, szimmetrikus multiprocesszálás, skálázhatóság. Eltérések a Windows szerver és a kliens operációs rendszerek között, Ellenőrzött telepítés és rendszerindítás. Alapvető rendszerkomponensek: környezeti alrendszerek és alrendszer DLL-ek. Az Ntdll.dll, az Executive, a Kernel, a HAL, az eszközüillesztők, rendszer processzusok. <i>3. hét: Rendszer mechanizmusok</i> Trap kezelés, Interrupt kezelés, kivétel kezelés, rendszer szolgáltatás kezelés. Az objektum menedzser, executive objektumok, objektum struktúra, szinkronizáció, magas és alacsony szintű IRQL szinkronizáció, Rendszerfonalak, Windows Global Flag-ek, A helyi eljárás hívás (LPC:Local Procedure Calls), A Kernel esemény követése, a Wow64, Rendszerhívások, Felhasználói hívások Fájl rendszer redirection, rendszer leíró adatbázis redirectionja és tükrözése (reflection) Kimenet / bemenet vezérlés hívásai, 16-bites alkalmazások, Nyomtatás. <i>4. hét: A windows operációs rendszer alapvető működésének belső mechanizmusai: A menedzsment</i> A rendszer leíró adatbázis, elérése, megváltoztatása, használata, adattípusai, logikai struktúrája. Alapvető rendszer leíró adatbázis problémák elhárítása, az adatbázis belső szerveződése, működése. Szolgáltatások, ezek applikációi és jogosultságai, a szolgáltatás vezérlő menedzser. A szolgáltatások indulása, fellépő hibák, a szolgáltatások leállása. Osztott szolgáltatás processzusok, szolgáltatás vezérlő programok. A WMI felépítése, operációs rendszer szintű szolgáltatók (providers). Az általános információs modell (CMI) és a menedzselt objektum formátumú nyelv (Managed Object Format Language). A WMI névtére. Osztály asszociáció, a WMI megvalósítása és biztonsági kérdései. <i>5. hét: Az operációs rendszer elindulása és leállása</i> A Boot Processzus, az x86 és x64 rendszerek preboot folyamatsora. A Boot-szektor és az Ntldr folyamatai. Az IA64 Boot processzus. A Kernel és az Executive alrendszerek inicializációja. Smss, Csrss, és a Winlogon folyamatok. Automatikusan induló image-ek. Probléma elhárítás a boot-olási és a rendszerindulási folyamatok során. Az utolsó még működő konfiguráció (Last Known Good) és a biztonsági üzemmód (Safe Mode) A rendszervisszaállító konzol alkalmazás: Recovery Console. Boot problémák kezelése. Rendszerleállítás.	

6. hét: Processzusok, fonalak és Jobok

A processzusok felépítése, adatstruktúrái, Kernelváltozók, teljesítményszámlálók, a legfontosabb kapcsolódó függvények ismertetése. A processzusok létrejöttének folyamata: a végrehajtásra kész utasítás és adatstruktúra (image) megnyitása, a Windows Executive Process Object létrehozatala. A kezdő fonál, a verem illetve a kontextusa létrehozása. A Windows értesítése az új processzus létéről, a kezdő fonál végrehajtásának megkezdése, a processzus inicializálása annak kontextusában. A fonalak felépítése, adatstruktúrák, kernelváltozókteljesítmény számlálók, a kapcsolódó függvények ismertetése. Egy fonál születése, a fonál aktivitás vizsgálata. A fonalak ütemezése. A Windows ütemezési mechanizmusainak áttekintése. A prioritási szintek. A Windows ütemezésének alkalmazás programozói interfésze. A kapcsolódó szoftver eszközök. Valós idejű prioritások, fonál állapotok, a diszpécser adatbázis, az időegység: a kvantum. Ütemezési forgatókönyvek. A kontextus átkapcsolás mechanizmusa. A várakozó fonál, és a prioritás váltások. Több processzoros rendszerek és azok fonál ütemezési algoritmusai. A Job objektum.

7. hét: Memória menedzsment

A memória menedzser felépítése. A belső szinkronizáció. A menedzser konfigurálása, a memória használat vizsgálata. A memória menedzser szolgáltatásai. Kis és nagy lapok. Lapok foglalása és használata, a memória terület zárolása. Az allokáció szemcsézettsége. Osztott memória használata és a fájlok map mechanizmusa. A memória védelme. Végre nem hajtható lap védelmi mechanizmusa. A Copy-on-Write művelet. A készlet (heap) menedzser. Az AWE mechanizmus. A rendszer memória pool-jai, a pool méretének meghatározása, a használat monitorozása. A Look-Aside Listák, az eszközillesztők megerősítése, A virtuális címtér felépítése: x86-os (32 bites) rendszerek felhasználói-, rendszer- és session-címtere. Az operációsrendszer laptábla bejegyzései. 64 bites címtér felépítése. A címfordítás működése. A TLB (Translation Look-Aside Buffer) működése. A fizikális címtartomány kiterjesztése (Physical Address Extension) Virtuális címfordítási mechanizmusok: IA-64, x64 rendszerek esetében. A laphiba kezelés eljárásai. Invalid laptábla bejegyzések, prototípus bejegyzések, A belapozás, az ütköző laptábla hibák esete, lapfájlok. A virtuális címleírók. A munkahalmaz. Igény szerinti lapozás. A logikai előrelapozás. Az elhelyezési politikák.

A munkahalmaz menedzsmentje, az egyensúlyi lapkészlet és a lapozó (swapper), rendszer munka lapkészlet. A lapkeret szám adatbázis. A laplista változásának dinamikája. A módosított lap írója, A lapkeret adatstruktúrája. Alacsony és magas memória területek értesítése, használata.

8. hét: Biztonsági kérdések

A biztonsági rendszer felépítése, objektumok védelme, hozzáférés ellenőrzés. A biztonsági leírók és a hozzáférés vezérlése. Hozzáférési jogok és privilégiumok. Biztonsági auditálás. A Logon folyamata: a Winlogon inicializációja. Felhasználói belépés szakaszai. A szoftverhasználat szabályzásának politikái.

9. hét: Az I/O rendszer

A beviteli/kiviteli rendszer komponensei. Az I/O menedzser. A tipikus I/O feldolgozása. Eszközmeghajtók és típusaik, struktúrájuk. Eszközkezelő és eszköz objektumok. Az eszközök megnyitása, I/O processzálás, az I/O típusai, a kérések csomagjai. Egyszeresen és többszörösen rétegzett eszközmeghajtók kérései. Befejezési portok. Az eszközkezelők verifikációs mechanizmusa. A Plug and Play (PnP) menedzser, a PnP támogatás szintjei, eszközmeghajtó betöltése., inicializációja, installációja. Az eszközmeghajtó installálása általában. Az energiaellátás menedzsmentje, az egyes folyamatok, lépések. Eszközillesztők energia menedzsmentje.

10. hét: A tárolás menedzsmentje

A tároláshoz kapcsolódó fogalmak. Eszközkezelők, és az Ntldr. Lemez osztály-, port- és miniport-eszközillesztők. Lemez eszköz objektumok. A partíciós menedzser, kötetmenedzsment. Alap lemezek, és dinamikus lemezek. Több partíció kezelése. A kötet névtére. Egy kötetet érintő I/O műveletek. Virtuális lemez szolgáltatás. A kötet árnyékmásolatát létrehozó szolgáltatás.

11. hét: A Cache menedzser

A Cache Menedzser alapfunkciói, Egyetlen centralizált rendszer cache A memória menedzserrel való együttműködés, A koherencia fenntartása. Virtuális blok gyorsítótárazása. Adat illetve utasítás folyam alapú gyorsítótárazás. A visszaállítható fájl rendszer támogatása. A gyorsítótárazás virtuális memóriamenedzsentje. A Cache mérete Nagy rendszer cache, virtuális méret. A munkahalmaz a cach-ben. A cache fizikai mérete. A cache adatstruktúrái rendszer és fájl szinten. A fájlrendszer.interfésze. Beírás és kiírás, a cache működése. Gyors I/O Előreolvasás és utólagos visszairás stratégiái. A rendszerfonalak és a cache memória

12. hét: A fájlrendszerek

A windows fájlrendszer formátumai: CDFS, UDF, FAT12, FAT16, és a FAT32, valamint az NTFS. A fájlrendszer eszközközkezelőjének arhitektúrája. Lokális és távoli fájlrendszerek. A fájlrendszerek operációi. Szűrő feladatú eszközzillesztők. A fájlrendszer problémáinak kezelése. A FILEMON és alkalmazása. Az NTFS tervezési céljai és fő sajátosságai. Az NTFS fájlrendszer eszközmeghajtója. Az NTFS struktúrája a lemezen. Kötetek, klaszterek, és az MFT (Master File Table). A fájl referencia szám, fájlok rekordjai. Az elnevezési konvenciók. Állandó és változó attribútumok. Adattömörítés és szétszórt fájlok. A Change Journal File. Indexelés, objektum ID-k, kvóta követés. NTFS visszaállítási támogatás, A fájlrendszer tervezés evolúciója: loggolás, visszaállítás, a sérült klaszterek visszaállítása. Titkosítás a fájlrendszerben. A visszafejtési folyamat. Titkosított fájlok visszanyerése.

13. hét: Hálózati kommunikáció

A Windows hálózati arhitektúra, Az OSI referencia modell. A hálózati működést biztosító szoftver komponensek. A hálózati alkalmazásprogramozói interfész, windows csatlók (Windows Sockets). A távoli eljárás hívás. A webes hozzáférés alkalmazásprogramozói interfészei. Névvvel ellátott csövek és postaládák (Named Pipes és Mailslots). A NetBIOS rendszerösszetevő. Egyéb hálózatos alkalmazásprogramozói interfészek. Többszörös átirányítási támogatás, többszörös szolgáltató forgalom irányító. A többszörös UNC szolgáltató. Névfeloldás, A névtér rendszer. A windows internetes névszolgáltatása. Kommunikációs protokollokat biztosító eszközközkezelők. A TCP/IP kiterjesztés. Az NDIS eszközközkezelők. Eltérések az NDIS miniport eszközközkezelők működésében. Kapcsolat orientált NDIS. A távoli NDIS. A QOS. A kötési folyamat. A rétegzett hálózati szolgáltatások. Távoli hozzáférés. Az Active Directory szolgáltatás. Hálózati terhelés elosztás. A fájl replikációs szolgáltatás. Elosztott fájlrendszerek.

14. hét: A Crash Dump tartalmának vizsgálata

A hirtelen rendszerleállás okai. A kék képernyő megjelenésének okai. A rendszerösszeomlás során keletkező Crash Dump fájlok, és a windows hibáüzenetei. Hálózaton át megvalósított rendszerösszeomlás vizsgálat. Alapvető Crash Dump analízis. A Notmyfault alkalmazás használata. A bőbeszédű (Verbose) Analízis. Egyéb rendszerösszeomlást vizsgálni képes eszközök. A puffer túlcsoordulás és a különleges információs blokk (pool) Kód átirási és rendszer kód írási védelem. Haladó szintű Crash Dump Analízis. Adattörések okozta zavar a veremben. Lefagyó vagy válaszképtelen rendszerek. Amikor nincs Crash Dump tartalom.

Tantárgyi gyakorlatok tematikus leírása:

- 1.hét:** Az ügyfél: Alapismeretek, ügyféloldal. Bevezetés. Mikor és miért nincs szükség kiszolgálóra? A Windows-ok telepítése. A rendszerváltozatok, hardverigény, telepítési módszerek és előkészületek. Fiókok, fájlok és beállítások átvitele. A telepítés folyamata, az aktiválás. Komponensek hozzáadása, elvétele az alkalmazás kompatibilitás eszközei, a rendszerismeret alapjai. A Rendszer panel részletei. Fiók specifikus mappák és megosztások.
- 2. hét:** A felügyeleti konzol: az MMC-program. A Computer Management konzol áttekintése. A felügyeleti eszközök (Administrative Tools). Ügyfélgép beléptetése tartományba. Hálózat és annak kezelése a Windows-ban. A hálózati és megosztási központ. A hálózati profilok. A TCP/IP-protokoll. Új protokollok és szolgáltatások.
- 3. hét:** Diagnosztika és felügyelet. Általános felügyeleti áttekintés. A Performance Information and Tools. Diagnosztikai segédprogramok. Haladó felügyeleti eszközök. Az Eseménynapló (Event Viewer). A Feladatütemező. A megbízhatóság és a teljesítmény figyelése: Reliability and Performance Monitor.
- 4.hét:** Rendszerszintű diagnosztikai eszközök. A távoli asztal, a távsegítség. A Windows-távfelügyelet (WinRM) és a távoli héj (WinRS) A helyi házirend. Szerkezeti, működésbeli változások. Felhasználókra és csoportokra érvényesíthető házirendek. Gyakorlati példák.
- 5.hét:** Az ügyfelek biztonsága, biztonság: általános bevezető. Az erőforrás-kezelés alapjai, a hitelesítés és a jogosultságok. A fájlrendszer-jogosultságok. A hálózati megosztások jogosultságai. A megosztott nyomtatók Jogosultságai. A felhasználói engedélyek. Windows XP Service Pack 1, 2, 3 biztonsági változásai. Újdonságok a biztonsági rendszerben. Védekezés mélyebb szintben. A szolgáltatások megerősítése: Service hardening. Változások a felhasználó fiókok és a csoportok kezelésében. A felhasználói fiókok felügyelete (UAC), és a Mandatory Integrity Control (MIC).
- 6.hét:** A biztonsági rendszer összetevői. A Security Center. Az Internet Explorer 7,8,9... biztonsági újításai. A Windows Defender. A titkosított fájlrendszer: az EFS. A BitLocker: a lemezek titkosítása. A haladó tűzfal és az IPSec-kapcsolatok. Mentés és visszaállítás. A biztonsági másolatok tárolása. A System Restore-szolgáltatás

A Previous Versions-szolgáltatás. Fájlok és mappák mentése. A Complete PC Backup.

7.hét: Kiszolgáló a hálózatban Windows Server Kiszolgáló alkalmazása: előnyök, alapismeretek. A kiszolgáló feladatai. Előkészületek és telepítés. A Windows szerverek különféle változatai. A telepítés előkészületei. Az operációs rendszer telepítése.

8. hét: A kiszolgálók alapszolgáltatásai. Fájlkiszolgáló szolgáltatások. A fájlkiszolgáló újdonságai: az FSRM. Nyomatási szolgáltatások (PMC).

9. hét: Hálózati szolgáltatások. Egy kis ismétlés: az IP-cím és típusai, az IP-beállítás módszerei. A DHCP-kiszolgáló. Az LMHOSTS-fájl és a WINS-kiszolgáló. Az RRAS-infrastruktúra. Terminálszolgáltatások és a Távolsi asztal.

10. hét: Egyéb kiszolgálókomponensek. Levelezési szolgáltatások: az SMTP- és a POP3-kiszolgáló. Tanúsítvány-szolgáltatás (Certification Authority), Internet Information Services 6.0, Windows SharePoint Services, adatfolyam-kiszolgáló (Streaming Media Server), a Windows Server Update Services (WSUS).

11.hét: Tartományi környezet. Mire jó a címtár. Az Active Directory-címtárszolgáltatás alapjai. Az Active Directory alkotóelemei. Címtárpártíciók és az egyedi főkiszolgáló-műveletek (FSMO). A séma. A globális katalógus szerepkör. A működési (funkcionális) szintek. A fizikai tárolás. A kezelés és az eszközök. A DNS-szolgáltatás a névfeloldás menete. A DNS-gyorsítótár (DNS Resolver Cache). A DNS-zóna A névkiszolgálók típusai. Milyen rekordokat tartalmaz egy zóna? Az SRV-rekordok formátuma. A DNS-kiszolgáló beállításának lépései.

12. hét: Az Active Directory telepítése. A telepítés feltételei. Mi történik a telepítés közben? Hibalehetőségek. Tipikus címtárobjektumok. A szervezeti egység. A fiókok típusai. Megosztott mappák és Nyomatók. A címtár mentése és visszaállítása. A System State mentés és a címtár visszaállítása. A csoportházirend. A helyi házirend és a csoportházirend. Mire használjuk? Hogyan működik a csoportházirend? A Group Policy Management Console. A replikáció és a telephelyek. A replikáció. A replikációs topológia. A telephelyek. A telephelyek tervezése.

13.hét: Hibakeresés és elhárítás. Hogyan lehet észlelni a hibákat? Hibakeresés és javítás részletesebben. A rendszerindítás folyamata és az indítómenü elemei. A helyreállítási konzol. A „kék halál”, Grafikus ellenőrző és javító eszközök. A feladatkezelő (Task Manager), a Computer Management MMC. Hálózati gondok megoldása.

14. hét: Adataink biztonsága: Az NTBackup, és a rendszervisszaállítás. Külső eszközök, a Sysinternals Segédprogramok használata.

Félévközi számonkérés módja:

2db egy óra időtartamú írásbeli zárthelyi dolgozat a 7- és a 13-héten. Sikertelen dolgozat esetén pótlási lehetőség a 14 héten.

Értékelési határok:

100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen

Kötelező irodalom:

Kis B 2006: Windows XP – Haladókönyv, Szak Kiadó KFT.

Mueller, J. 2007: Windows administration at the command line: for Windows Vista, Windows 2003, Windows XP, and Windows 2000, Sybex/Wiley Pub, Indianapolis Ind.

Orchilles, J. – Cherry, D. 2010: Microsoft Windows 7 Administrator's Reference: Upgrading, Deploying, Managing, and Securing Windows 7, Elsevier.

Ajánlott irodalom:

Bott, E. 2005: Microsoft Windows XP inside out, Microsoft Press, Redmond Wash.

Foster, R. H. 2003: Programming Windows Server 2003, Manning.

Gralla, P. 2007: Big Book of Windows Hacks, O'Reilly Media.

McFedries, P. 2010: Microsoft Windows Home Server Unleashed, Pearson Education, Limited.

Morimoto, R. – Noel, M. – Droubi, O. – Mistry, R. – Amaris, C. 2010: Windows Server 2008 R2 Unleashed, Sams.

Nagar, R. 1997: Windows NT file system internals: a developer's guide, O'Reilly, Cambridge, Sebastopol Calif.

Panek, W. 2010: Microsoft Windows 7 Administration Instant Reference, John Wiley & Sons.

Russinovich, M. 2005: Microsoft Windows internals : Microsoft Windows Server 2003, Windows XP, and Windows 2000 (4th ed.), Microsoft Press, Redmond Wash.

Russinovich, M. 2009: Windows internals 5th edition, Microsoft, Washington DC.

Tantárgy neve: Geoinformatika I. Tárgyjegyző név (beosztás): Dr. Turai Endre	Tantárgy kódja: MFGFT720001 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Geofizikai Tanszék/Geofizikai és Térinformatikai Intézet
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+1	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 4	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A Földtudományi mérnöki mesterszak geoinformatikus-mérnöki szakiránya számára a geoinformatika alapjainak és tudományterületi rendszereinek megismertetése.	
Tantárgy tematikus leírása: Az információelmélet alapjai. Az informatika, a térinformatika és a geoinformatika kapcsolata. A geoinformatika elemei. Az információs és a térinformatikai alapú nyitott geoinformatikai rendszerek. A geoinformáció jelentősége a kutatásban. A mesterséges intelligencia-rendszerek fejlődése. Az adatgyűjtés folyamata és általános jellemzői. Az adat- és információfeldolgozás folyamata és főbb módszerei.	
Félévközi számonkérés módja: az órákon való részvétel a tanulmányi és vizsgaszabályzat feltételei alapján, 2 db évközi írásos beszámoló (az aláírás feltétele).	
Értékelési határok: elégtelen (0-45%), elégséges (46-60%), közepes (61-70%), jó (71-85%), jeles (86-100%)	
Kötelező irodalom: Detrekői Á. – Szabó Gy. 2000: Bevezetés a térinformatikába. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. Oktatási segédletek, szakkönyvek és szakkikkek kijelölt fejezetei. Turai E. – Herczeg Á. 2011: Geoinformatika. Digitális egyetemi jegyzet. Digitális Egyetem, http://digitalisegyetem.hu/elearning/contents.php?subject_ID=MFGFT6008T Detrekői Á. – Szabó Gy. 2000: Bevezetés a térinformatikába., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.	
Ajánlott irodalom: Bartke I. (szerk.) 1995: Területfejlesztés. Eötvös Kiadó, Budapest. Farkas I. 2002: A Földtani Információs Rendszer kialakulása és fejlesztési lehetőségei. PhD értekezés, ME. Jaglom, A. M. – Jaglom, I. M. – Hincsin, A. J. 1959: Az információelmélet matematikai alapjai, Műszaki Könyvkiadó. Kőszegfalvi Gy. – Loydl, T. 1999: Településfejlesztés. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. Moto-oka, T. – Kitsuregawa, M. 1987: Az ötödik generációs számítógép, magyar fordítás, Műszaki Könyvkiadó. Shirai, Y – Tsujii, J. 1987: Mesterséges intelligencia, magyar fordítás, Novotrade Rt.	

Tantárgy neve: Tematikus térképezés	Tantárgy kódja: MFKFT720002
Tárgyfelelős: Dr. Hevesi Attila	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: MFKST710001, MFKFT710001
Óraszám/hét (ea+gyak): 0+4	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és gyakorlati jegy
Kreditpont: 4	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja:	
<p>A tárgy keretében a hallgatók egy modellalkotási folyamat elemeit veszik sorra. Megismerkednek a természetföldrajzi térképezés, adatbázis építés, valamint a hagyományos és a modern digitális térképezés nyújtotta lehetőségek felhasználásával. A digitális tematikus térképezési módszertan alkalmazásával elkészítik saját térképi adatbázisukat és az abból megszerkesztett kép formátumú tematikus térképeiket.</p>	
Tantárgy tematikus leírása:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. A térkép fogalma. A térképkészítés történeti áttekintése. 2. Tematikus térképezési módszerek 3. Tematikus térképezési módszerek 4. Hagyományos (kézi) tematikus ábrázolási technikák (tematikus szelvények, tömbszelvények szerkesztése) 5. Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben 6. Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben 7. Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben 8. Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben 9. Adatbázisok és tematikus térképek készítése ESRI ArcGIS környezetben 10. Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben 11. Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben 12. Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben 13. Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben 14. Adatbázisok és tematikus térképek készítése GS MapViewer környezetben 	
Félévközi számonkérés módja:	
<p>A gyakorlatokon való részvétel az aláírás megszerzésének feltétele. A gyakorlati jegy a gyakorlatokon elkészített tematikus térképek jegyéből és a félév végi gyakorlati feladat megoldásával megszerezhető jegyből tevődik össze.</p>	
Értékelési határok:	
<p>100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
Kötelező irodalom:	
<p>ArcGIS Help 10.1 http://resources.arcgis.com/en/help/main/10.1/index.html#//00qn0000013t000000 Booth, B. – Mitchell, A. 2001: Getting Started with ArcGIS, ESRI, 253 p. Hillier, A. 2011: Manual for working with ArcGIS 10. University of Pennsylvania, 80 p. (http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1023&context=amy_hillier) Klinghammer I. – Papp-váry Á. 1983: Földünk tükre a térkép. Bp. Gondolat. 1983. pp. 282-316. MapViewer Getting Started Guide. Golden Software Inc., 2006, 29 p. (http://downloads.goldensoftware.com/guides/MapViewer7_GSG.pdf)</p>	
Ajánlott irodalom:	
<p>Dobos E. 2003. ArcView. In. Dobos, E. (szerk.): Vektor alapú térinformatikai rendszerek. „Térinformatika és CAD szakmai ismeretek“ Phare HU0008-02-04 számú projekt. Miskolci Egyetem, pp. 3-40. Elek I. 2007 (szerk.): Térinformatikai gyakorlatok. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 554 p. Hegedűs A. 2003: Golde SoftwareMapViever. In. Dobos, E. (szerk.): Vektor alapú térinformatikai rendszerek. „Térinformatika és CAD szakmai ismeretek“ Phare HU0008-02-04 számú projekt. Miskolci Egyetem, pp. 40-62.</p>	

Tantárgy neve: Tájföldrajz-tájökológia	Tantárgy kódja: MFKFT72001
Tárgyfelelős: Dr. Dobos Endre	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: MFKHT71001
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+0	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: A kurzus célja a táj, mint összetett rendszer bemutatása. A korábbi tantárgyak (geológia, talajtan, vízföldrajz, légkör, geomorfológia, biogeográfia stb.) keretein belül már megismert tájalkotó elemek rendszerszemléletű vizsgálata, a tájértékelés és tájelemzési munkák támogatására. A közöttük lévő kölcsönkapcsolatok, térbeli elrendeződésük, időbeni változásaik megismerése. A táj élő és élettelen elemei között kialakuló kölcsönhatásainak felismerése, a kölcsönhatások mechanizmusainak, valamint mennyiségi és minőségi jellemzőinek vizsgálata. Az ember szerepe a tájban.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása: 1. A tájfogalom értelmezése, a tájökológia tárgya, kialakulása és fejlődése, alapfogalmai. 2. Tájökológiai alrendszerek, a tájalkotó tényezők és kapcsolataik. 3. Tájtipusok. Hazánk tájtipusai. A tájak hierarchiája. 4. A táj szerkezete és mintázata, a tájszerkezet elemei. 5. A tájak mintázata, fragmentáció. 6. A tájak változása: stabilitás és érzékenység. 7. A tájökológiai kutatás és vizsgálatok módszerei. 8. Tájökológiai térképezés. Esettanulmányok elemzése. 9. Tájhasználat, tájminősítés. Esettanulmányok elemzése. 10. Tájhasználat, tájökológiai potenciálok. Esettanulmányok elemzése. 11. Egyedi tájértékek. Tájértéktár. 12. A tájtervezés alapjai. 13. A tájökológia szerepe a természet- és környezetvédelemben. Esettanulmányok elemzése. 14. Hazai és nemzetközi jogszabályok, egyezmények.</p>	
<p>Félévközi számonkérés módja: Az órákon való aktív részvétel 10%-kal beszámít az érdemjegybe.</p> <p>Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
<p>Kötelező irodalom: Csorba P. 1999: Tájökológia. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 112 p. Kertész Á. 2003: Tájökológia. Holnap Kiadó, Budapest, 166 p. Lóczy D. 2002: Tájértékelés, földértékelés. Dialóg Campus, Budapest, Pécs, 307 p.</p> <p>Ajánlott irodalom: Dömsödi J. 2006: Földhasználat. Dialóg Campus, Budapest, Pécs, 448 p. Farina, A. 2006: Principles and Methods in Landscape Ecology. Towards a Science of Landscape. Springer, 412 p. Kerényi A. 2007. Tájvédelem. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen. 184 p. Wu, J. – Hobbs, R.J. (eds.) 2007: Key Topics in Landscape Ecology. Cambridge University Press, 297 p.</p>	

Tantárgy neve: Kontinensek tájféldrajza 1.	Tantárgy kódja: MFKST720001
Tárgyfelelős: Dr. Hevesi Attila	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: MFKST710001, MFKFT710001
Óraszám/hét (ea+gyak): 3+1	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 4	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: Az Európán kívüli földrészek környezet- és természetföldrajzi jellemzőinek megismertetése, különös tekintettel az emberi társadalom és a földrajzi környezet kölcsönhatására.	
Tantárgy tematikus leírása: A kontinensek általános környezetföldrajzi jellemzése. Ázsia, Ausztrália és Óceánia, Afrika, Észak- és Dél-Amerika egészének, majd nagytájainak részletes környezetföldrajzi (hangsúlyozottan természetföldrajzi) ismertetése (pl. helyzete, felszíne, kialakulása, földtani felépítése, vízrajza, növényzete, állatvilága, talajai). A társadalmi, geológiai, geomorfológiai, éghajlati, hidrogeográfiai, biogeográfiai tényezők elemzése, értékelése, valamint ezek térbeli összefüggéseinek, kölcsönhatásainak bemutatása.	
Félévközi számonkérés módja: A gyakorlatokon való részvétel kötelező, az aláírás megszerzésének feltétele. Az érdemjegy a vaktérképes zárthelyi dolgozatok eredményéből (20%) és a vizsgajegyből (80%) tevődik össze.	
Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom: Futó J. 1965: Közép- és Dél-Amerika. Gondolat Kiadó, Budapest. Horváth G. – Probáld F. – Szabó P. (szerk.) 2008: Ázsia regionális földrajza. ELTE Eötvös Kiadó Kft. Budapest Probáld F. – Horváth G. 1998: Ázsia, Ausztrália és Óceánia földrajza. ELTE, Eötvös Kiadó, Budapest. Probáld F. (szerk.) 2004: Afrika és a Közel-Kelet földrajza. ELTE Eötvös Kiadó Probáld F. 2005: Amerika regionális földrajza. Argumentum Kiadó, Budapest.	
Ajánlott irodalom: Balázs D. 1978. Ausztrália, Óceánia, Antarktisz. Gondolat Kiadó, Budapest.	

Tantárgy neve: Szakmai gyakorlat 2.	Tantárgy kódja: MFKST720002
Tárgyfelelős: Dr. Hegedűs András	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: MFKFT710002
Óraszám/hét (ea+gyak): 0+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás
Kreditpont: 2	Tagozat:
Tantárgy feladata és célja: A földrajzi információs rendszerek különböző szakterületeken való felhasználásával, alkalmazásával való megismerkedés, az azokkal dolgozók munkájába való közvetlen betekintés.	
Tantárgy tematikus leírása: A 4-5 napra tömbösített gyakorlatok keretében olyan intézményeket és vállalkozásokat keresünk fel, melyek tevékenységük során földrajzi információs rendszereket használnak. Szakmai vezetéssel megismerjük, hogy milyen feladatok elvégzésére, hogyan és milyen térinformatikai megoldásokat, szoftvereket használnak az MTA Földrajztudományi Intézetben, az MTA Regionális Kutatások Intézetben, az MTA Talajtani és Agrokémiai Intézetben, a Földmérési és Távérzékelési Intézetben és a Cartographia Kft.-ben.	
Félévközi számonkérés módja: Az aláírás megszerzésének feltétele a gyakorlaton való tevékeny részvétel és a formai és szakmai követelményeknek megfelelő jegyzőkönyv elkészítése.	
Értékelése: 0-60% nem felelt meg, 61-80% megfelelt, 81-100% kiválóan megfelelt.	
Kötelező irodalom: Nem releváns.	
Ajánlott irodalom: A felkeresett intézmények honlapjai: http://www.cartographia.hu http://www.fomi.hu/portal/index.php/kezdoldal http://www.mtafki.hu/ http://mta-taki.hu/hu http://www.rkk.hu/hu/	

Tantárgy neve: Erdély idegenforgalmi földrajza	Tantárgy kódja: MFKFT72004
Tárgyfelelős: Dr. Elekes Tibor	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+0	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: Magyarország, a Kárpátok- és a Kárpát-medence természet-, valamint társadalomföldrajza tárgyknál elsajátított elméleti, valamint az erdélyi terepgyakorlat alatt tapasztalt gyakorlati ismeretek turisztikai vonatkozású ismertetése, összegzése. A legfontosabb erdélyi idegenforgalmi adottságok, térségek, útvonalak bemutatása. Magyarország és Erdély természet- és társadalomföldrajzi, történelmi, művelődéstörténeti értékein alapuló idegenforgalom különbözőségei és hasonlóságai.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása: 1. A földtani, domborzati adottságok szerepe Erdély idegenforgalmában. 2. A felszíni és felszín alatti vizek idegenforgalmi jelentősége. 3. Az élővilág, a nemzeti parkok és természetvédelmi területek idegenforgalmi vonzata. 4-6. Erdély történelmi földrajzi, történelmi, művelődéstörténeti értékei. 7. Etnikai, felekezeti, társadalmi térfolyamatok jelentősége a mai erdélyi turizmusban. 8. Gazdasági folyamatok és az idegenforgalom. 9. Az infrastruktúra szerepe Erdély idegenforgalmában. 10. Észak-Erdély turisztikai értékei. 11. Közép-Erdély látványosságai. 12. Dél-Erdély idegenforgalmi értékei. 13. Székelyföld: történelmi, néprajzi, idegenforgalmi régió. 14. Hagyományos és új irányzatok az idegenforgalomban.</p>	
<p>Félévközi számonkérés módja: Az érdemjegy az órai aktivitásból (10%), a szintézis feladatok eredményéből (20%) és a vizsga eredményéből (70%) tevődik össze.</p> <p>Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
<p>Kötelező irodalom: Benedek J.(szerk.) 2011: Románia. Tér, gazdaság, társadalom. Nemzeti Kisebbségkutató Intézet, Kriterion Kiadó, Kolozsvár, 502 p. Elekes T. 2012: Erdély útikönyv, Cartographia Kiadó, Budapest, 256 p. Karátson D. (szerk.) 1992: Pannon Enciklopédia, Budapest.</p> <p>Ajánlott irodalom: Mátyás V. 1990: Utazások Erdélyben, Panoráma Kiadó, Budapest, 280 p. Michalkó G. 2007: Magyarország modern turizmusföldrajza. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 288 p. Michalkó G. 2012: Turizmológia: Elméleti alapok. Akadémiai Kiadó, Budapest, 266 p.</p>	

Tantárgy neve: Vallásföldrajz	Tantárgy kódja: MFKST72003
Tárgyfelelős: Dr. Kocsis Károly	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+0	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja:	
<p>A tárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókkal a vallásföldrajz alapfogalmait, feladatát, kutatási módszereit, a vallás és a földrajz térbeli kapcsolatát, a regionális részben pedig főként hazánk, a Kárpát-medence és Európa vallásföldrajzát. Mindezek során különös hangsúlyt fektetünk a természet- és társadalomföldrajzi környezetnek a vallási struktúrák és folyamatok változásában játszott szerepére. Az előadások során kiemelten kezeljük a térképészeti módszereknek, térinformatikai eszközöknek a vallásföldrajzban való alkalmazási lehetőségeinek bemutatását is.</p>	
Tantárgy tematikus leírása:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bevezetés a vallásföldrajzba. 2. A vallások eredete, elterjedése, fejlődése. 3. A vallás és a társadalmi-, gazdasági-, természeti környezet kapcsolatának földrajzi szemléletű elemzése: vallás és közösség, természeti környezet. 4. Vallás és politika. 5. Vallás és népesség, település, gazdaság. 6. Vallás és turizmus, média. 7. A Világ vallásföldrajza. 8. Európa vallásföldrajza. 9. Közép-Európa vallásföldrajza. 10. A Balkán vallásföldrajza. 11. A Kárpát-medence általános vallásföldrajza. 12. Magyarország vallásföldrajza. 13. Erdély, Szlovákia, Kárpátalja vallásföldrajza. 14. Vajdaság, Horvátország, Muravidék és az Órvidék vallásföldrajza. 	
Félévközi számonkérés módja:	
Az órákon való aktivitás, az értékelhető hozzászólások, észrevételek 10%-kal beszámítanak a vizsgajegybe.	
Értékelési határok:	
100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom:	
<p>Kocsis K. 2005: Változó vallási térszerkezet, szekularizáció és vallási újjáéledés a 20. századi Kárpát-medencében, Földrajzi Értesítő LIV. 3-4. pp.285-316. http://www.mtafki.hu/konyvtar/kiadv/FE2005/FE20053-4_285-316.pdf</p> <p>Kocsis K. 2010: Etnikai- és vallásföldrajz. In: Tóth J. (szerk.) Világföldrajz, Akadémiai Kiadó, Budapest, pp.303-322.</p> <p>Kocsis K. 2012. Vallásföldrajz (CD-ROM), ME MFTK, Miskolc</p>	
Ajánlott irodalom:	
<p>Bajmócy P. 2009: Általános etnikai- és vallásföldrajz. JATE Press, Szeged, 118p.</p> <p>Hunyadi L. 1993: A világ vallásföldrajza, Végeken Kiadó, Budapest, 361p.</p> <p>Tóth J. (szerk.) 2002: Általános társadalomföldrajz I., Dialóg Campus, Pécs, 448p.</p>	

Tantárgy neve: Kárpát-medence tájföldrajza	Tantárgy kódja: MFKFT72003
Tárgyfelelős: Dr. Elekes Tibor	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+1	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: Magyarország, a Kárpátok és a Kárpát-medence, valamint a Kárpát-térség természeti és társadalmi adottságainak átfogó és alapos megismerése. A táj képében tükröződő természeti tényezők, a földtani szerkezettől a domborzaton, az éghajlaton és a vízhálózaton át az élővilágig, a kárpáti hegységkeret, a medencebelső és a Kárpát-térség kapcsolatrendszerét, egymásrautaltságát hangsúlyozza.	
Tantárgy tematikus leírása: A térség ismertetése során bemutatásra kerülnek az egyes tájegységek, régiók és országok népesedési, társadalmi és gazdasági jellemzői, folyamatai és azok értékelése. A komplex földrajzi bemutatás során, a természetföldrajzi ismeretekre alapozva, történeti földrajzi, demográfiai, művelődéstörténeti, gazdasági ismeretek elsajátítására kerül sor. A térben és időben lejátszódó folyamatok a természeti tényező, a települések és a gazdasági térszerkezet közti kapcsolatrendszerre is rávilágítanak, a bővülő Európai Unió viszonylatában.	
Félévközi számonkérés módja: A gyakorlatokon való részvétel kötelező, az aláírás feltétele. Az érdemjegy a gyakorlaton tartott kiselőadásból (40%) és a szóbeli vizsga eredményéből (60%) tevődik össze.	
Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom: Bulla B.-Mendöl T. 1999: A Kárpát-medence földrajza, Kisebbségkutatás könyvek, Budapest, 420 p. Frisnyák S. 1990: Magyarország történeti földrajza, Tankönyvkiadó, Budapest, 275 p. Hevesi A. - Kocsis K. 2003:A magyar-szlovák határvidék földrajza. Lilium Aurum Kiadó, Dunaszerdahely, 207 p. Karátson D. (szerk.) 1992: Magyarország földje. Pannon Enciklopédia, Budapest.	
Ajánlott irodalom: Marosi S.–Sárfalvi B. (szerk.) 1968: Európa, Gondolat, Budapest Pándi L. (szerk.) 1995: Köztes-Európa 1763-1993. Osiris Kiadó, Budapest, 728 p. Pinczés Z. 1995: Déli-Felföld természeti földrajza. Debrecen. Pinczés Z. 1997: Az Erdélyi-peremhegyvidék természeti földrajza Pinczés Z. 1998: Az Erdélyi-medence természeti-földrajza Probáld F. 2000: Európa regionális földrajza, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 436 p.	

Tantárgy neve: Számítógépes kép- és térképszerkesztés II. Tárgyfelelős: Dr. Elekes Tibor	Tantárgy kódja: MFKFT730001 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 3.	Előfeltételek: MFKHT71002
Óraszám/hét (ea+gyak): 0+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és gyakorlati jegy
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A korábbi években elsajátított térinformatikai alkalmazások alapján, természet- és társadalomföldrajzi ismeretek segítségével, kép-, ábra- és térképszerkesztési lehetőségek elmélyítése, tematikus térképezési feladatokat elvégzése. A hallgatóknak olyan feladatokat kell végrehajtani, melynek során megismerkednek a kartográfiai szintézisben alkalmazható elemző és összegző módszerekkel. A gyakorlat célja a szükséges adatforrások beszerzése után a hallgatók legkevesebb 3, az államvizsga dolgozatukba megjelenő munkát (térkép, ábra), folyamatos konzultációs lehetőség mellett készítenek el.	
Tantárgy tematikus leírása: 1-5. Kép-, ábra- és térképszerkesztési lehetőségek az Adobe Photoshop CS4 segítségével. Korábban elsajátított ismeretek ismétlése. 6-8. Power Point előadás elkészítése egy tanulmányútról. 9-14. Adatforrások beszerzése után a hallgatók legkevesebb 3, az államvizsga dolgozatukba megjelenő munkát (térkép, ábra), folyamatos konzultációs lehetőség mellett készítenek el.	
Félévközi számonkérés módja: Az összes gyakorlati feladat elvégzése, a kijelölt gyakorlati munkák megfelelő minőségű elkészítése.	
Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom: A tárgy alapszoftvere: Adobe Photoshop CS4. Adobe Photoshop CS2 Adobe Photoshop CS4 GIMP	
Ajánlott irodalom: Pétery K. 2012: Photoshop CC Biblia. Merkator Kiadó, Budapest, 1005p. Geresdi I. 2008: A térinformatika alapfogalmai és a segítségével megoldható problémák. In: Gyenizse P.-Nagyvárad L.: Térinformatika és alkalmazása II. PTE TTK, Pécs, pp.3-24. Bugya T. 2007: Statisztikai és ábrázolási alapismeretek földrajzi példákkal. Egyetemi jegyzet, PTE TTK, Pécs, 211p.	

Tantárgy neve: Társadalomtudományi adatfeldolgozás és elemzés Tárgyfelelős: Siskáné Dr. Szilasi Beáta	Tantárgy kódja: MFKST730004 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 3.	Előfeltételek: MFKHT71002, MFKFT720002
Óraszám/hét (ea+gyak): 0+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és gyakorlati jegy
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A tárgy célja: a statisztikai alapfogalmak, a feldolgozandó adatok előkészítésével kapcsolatos eljárások áttekintése, az adatelemzés alapszintű elsajátítása statisztikai módszerek alkalmazásával.	
Tantárgy tematikus leírása: 1. Az adatfeldolgozással kapcsolatos általános fogalmak, megismerési módok, a kutatás időbelisége, az adatfeldolgozás helye a kutatás folyamatában. Konceptualizálás, operacionalizálás, mérési szintek. 2. Statisztikai alapfogalmak, minta, mintavétel, viszonyszámok, statisztikai táblák típusai. 3. Adatelőkészítés lépései, hibaelLENŐRZÉS, adattömörítés. Bevezetés a statisztikai elemzésekbe, leíró statisztika, egy-, és többváltozós elemzések. Gyakoriság, relatív gyakoriság. 4. Középvértékek (számtani átlag, átlag típusok, medián, kvantilisek, módusz). A szóródás mutatói (terjedelem, szórás, tapasztalati szórás, variancia, relatív szórás). Az eloszlás fogalma, nevezetes eloszlások, alakmutató számok. 5. Változók közötti kapcsolat mérése. Asszociációs kapcsolat minőségi (nominális) változók között (χ^2 , Cramer-, és Csaprov féle asszociációs együtthatók, a PRE eljárás, λ , alternatív változók). 6. Asszociációs kapcsolat mérése ordinális változók között (γ , asszociációs mátrix). Vegyes kapcsolat mennyiségi és minőségi változók között (teljes/belső/külső eltérés négyzetösszeg). 7. Kapcsolaterősség mennyiségi változók között (regressziós függvény, pontdiagram, lineáris (Pearson-féle) korrelációs együttható, determinációs együttható). 8. Függő és független változók, asszociációs mérőszám és oksági kapcsolat két változóra, a harmadik változó bevonása. 9. Indexek és skálák, hasonlóságok és különbségek. Indexszerkesztés, szempontok, adathiányok kezelése, érvényesség ellenőrzése, külső itemellenőrzés. Skálaszerkesztés, szempontok, értékelésérvényesség. Bogardus-féle társadalmi távolság skála. 10. Thurstone-skála, Likert-skála, Szemantikus differenciálskála, Guttman-skálák. Tipológiák 11. Lazarsfeld-módszer. Parciális kapcsolatok, nulladrendű kapcsolatok. Replikáció, explanáció, interpretáció, specifikáció. A Lazarsfeld-módszer finomítása. 12. Hipotézisvizsgálat. Alapfogalmak, próbafüggvény, elfogadási tartomány, kritikus tartomány (bal-, jobb-, kétoldali). Szignifikanciaszint. 13. A hipotézisvizsgálat lépései. Néhány egyszerű próba (z-próba, t-próba). 14. Összegzés, záródolgozat.	
Félévközi számonkérés módja: A gyakorlatokon való részvétel az aláírás megszerzésének feltétele. A gyakorlati jegy a zárthelyi dolgozat érdemjegye.	
Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom: Babbie, E. 1999: A társadalomtudományi kutatás módszertana, Balassi Kiadó, 704 p. Falus I. – Ollé J. 2000: Statisztikai módszerek pedagógusok számára. Okker Kiadói Kft. 372 p. Hunyadi L. – Mundruczó Gy. – Vita L. 1996: Statisztika, Aula K, Budapest, 883 p.	
Ajánlott irodalom: Sajtos L. – Mitev A. 2007: SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv, Alinea Kiadó, Budapest, 402 p.	

Tantárgy neve: Kontinensek tájféldrajza 2.	Tantárgy kódja: MFKST730001
Tárgyfelelős: Siskáné Dr. Szilasi Beáta	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 3.	Előfeltételek: MFKST720001
Óraszám/hét (ea+gyak): 3+1	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 4	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: A tantárgy célja az, hogy a hallgatókat megismertesse az Európán kívüli világgal és a földrészek társadalomföldrajzi jellegzetességeivel. A tanév során kontinensenként csoportosítva részletesen bemutatásra kerül az országok/országcsoporthoz népessége, gazdasága, általános társadalomföldrajzi jellegzetessége, valamint a világban elfoglalt jelentősége. Külön figyelmet szentelünk az egyes országos sajátosságaira és olyan egyediségeire, mely eltér a vele azonos földrajzi környezetben lévő országok jellemzőitől.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ea. Ázsia, Bevezető áttekintés. A civilizáció bölcsője; Világvallások szülőföldje. 1. gy. Félév bemutatása, tematika, feltételek. 2. ea. A népességföldrajz alapvonásai; Ázsia helye a világgazdaságban; Ázsia nagytérségi tagolódása; Rövid természetföldrajzi áttekintés. 2. gy. Ázsia I. (Törökország és Ciprus, Közel-Kelet, Független Államok Közössége). 3. ea. Délnyugat-Ázsia; Közép-Ázsia; Dél-Ázsia. 3. gy. Ázsia II. (India, Banglades, Nepál, Bhután, Kína, Dél-kelet Ázsia, Japán). 4. ea. Belső-és Kelet-Ázsia; Délkelet-Ázsia. 4. gy. Ázsia zárthelyi. 5. ea. Ausztrália, Óceánia, Antarktisz. 5. gy. Ausztrália és Afrika I. (Ausztrália és Óceánia, Atlasz-vidék államai, Szudáni tájöv és a Szahara államai). 6. ea. Afrika. Bevezető áttekintés (A népek fő csoportjai; Városodás és vándormunkarendszer; Népességszáma). 6. gy. Afrika II.(Egyenlítői-Afrika államai, Északkelet-Afrika államai). 7. ea. Gazdasági elmaradottság okai; Mezőgazdaság, bányászat; Külkereskedelmi függőség; A jövő. 7. gy. Afrika III.(Kelet-Afrika államai, Dél-Afrika államai). 8. ea. Dél-Afrika, Szigetek Kelet-Afrika. 8. gy. gy. Afrika és Ausztrália zárthelyi. 9. ea. Északkelet-Afrika. Egyenlítői-Afrika; Felső-Guinea partvidék államai. 9. gy. Amerika I. (USA I., az Amerikai Egyesült Államok gazdasági körzetei). 10. ea. Szudán; Szahara; Atlasz-vidék. 10. gy. Amerika II. (USA II., Kanada, Mexikó). 11. ea. Amerika: Általános bevezetés (A kontinens benépesülése és gyarmatosítása; Adatok az Újvilágról). 11. gy. Amerika zárthelyi. 12. ea. USA; Kanada; Grönland; Mexikó. 12. gy. Közép- és Dél-Amerika (Közép-Amerikai földszoros államai, Közép-Amerikai szigetív államai, Dél-Amerika államai – Brazília részletesebben). 13. ea. Latin-Amerika; Közép-Amerika; Szigetek. 13. gy. Közép- és Dél-Amerika zárthelyi. 14. ea. Az Andok országai; Dél-Amerika. 14. gy. Pót-zárthelyi. 	
<p>Félévközi számonkérés módja: A gyakorlatokon való részvétel kötelező, az aláírás megszerzésének feltétele. Az érdemjegy a vaktérképes zárthelyi dolgozatok eredményéből (20%) és a vizsgajegyéből (80%) tevődik össze.</p> <p>Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
<p>Kötelező irodalom: Futó J. 1965: Közép- és Dél-Amerika. Gondolat Kiadó, Budapest. Horváth G. – Probáld F. – Szabó P. (szerk.) 2008: Ázsia regionális földrajza. ELTE Eötvös Kiadó Kft. Budapest Probáld F. – Horváth G. 1998: Ázsia, Ausztrália és Óceánia földrajza. ELTE, Eötvös Kiadó, Budapest. Probáld F. (szerk.) 2004: Afrika és a Közel-Kelet földrajza. ELTE Eötvös Kiadó Probáld F. 2005: Amerika regionális földrajza. Argumentum Kiadó, Budapest.</p> <p>Ajánlott irodalom: Balázs D. 1978. Ausztrália, Óceánia, Antarktisz. Gondolat Kiadó, Budapest. The World Factbook</p>	

Tantárgy neve: Politikai földrajz	Tantárgy kódja: MFKST730002
Tárgyfelelős: Dr. Kocsis Károly	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 3.	Előfeltételek: MFKST720001
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+0	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: A tárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókkal a politikai jelenségek térbeliségét, az államok, a határok, a közigazgatás földrajzát, a nemzetközi szervezetek és ország csoportok egymáshoz való viszonyát, a társadalom egyes csoportjai politikai magatartása térbeli sajátosságait. Mindezek során különös hangsúlyt fektetünk a természet- és társadalomföldrajzi környezetnek a politikai struktúrák és folyamatok változásában játszott szerepére. Az előadások során kiemelten kezeljük a térképészeti módszereknek, térinformatikai eszközöknek a politikai földrajzban való alkalmazási lehetőségeinek bemutatását is.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bevezetés a politikai földrajzba. 2. Államföldrajz: Állam – nemzet – nemzetállam. 3. Az államok létrejötte. Az állam területe. 4. Határok földrajza. Magterületek és fővárosok. 5. Központosított, szövetségi és regionális államok. Különleges politikai területi egységek. 6. Közigazgatásföldrajz: A közigazgatásföldrajz definíciója, kialakulása és fejlődése. Közigazgatási térfelosztás világszerte. 7. Közigazgatási térfelosztás és változásai Magyarországon. 8. Választási földrajz: A választási földrajz definíciója, kutatási előzményei. A választójog és a választási rendszerek fejlődése. A választási földrajz rendszermodellje. 9. A magyar parlamenti választások földrajzi jellemzői (1990-2010). 10. Imperializmus, gyarmatosítás, dekolonizáció: Gyarmatbirodalmak létrejötte, felbomlása, utóélete. 11. Geopolitika: A hatalom vizsgálata. Történeti koncepciók a geopolitikában. Napjaink geopolitikája. 12. A háború és béke földrajza. Jelenlegi nemzetközi kapcsolatok: Nemzetközi jog. Nemzetközi kereskedelem. 13. Gazdasági integráció. 14. Globális kormányközi szervezetek. 	
<p>Félévközi számonkérés módja: Az órai részvétel és aktivitás 10%-ban hozzájárul az érdemjegyhez.</p> <p>Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
<p>Kötelező irodalom: Bernek Á. (szerk.) 2002: A globális világ politikai földrajza, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 435 p. Pap N. – Tóth J. 2002: Európa politikai földrajza, Alexandra Kiadó, Pécs, 271 p. Kocsis K. (szerk.) 2011: Magyarország térképekben, MTA Földrajtudományi Kutatóintézet, Budapest, 248 p. Kocsis K. 2012: Politikai földrajz (CD-ROM), ME MFTK, Miskolc</p> <p>Ajánlott irodalom: Hajdú Z. 2001: Magyarország közigazgatási földrajza, Dialóg Campus, Budapest – Pécs, 334 p. Hajdú Z. 2010: Politikai földrajz. In: Tóth J. (szerk.) Világföldrajz, Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 667-690. Tóth J. (szerk.) 2002: Általános társadalomföldrajz II., Dialóg Campus, Budapest – Pécs, 304 p.</p>	

Tantárgy neve: Idegenforgalom földrajza	Tantárgy kódja: MFKST730003
Tárgyfelelős: Siskáné Dr. Szilasi Beáta	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 3.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+1	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: A tárgy célja az idegenforgalom alapjainak elmélyítése mellett a földrajzi térbeliség hangsúlyozása, melynek során a turizmus térbeli gazdasági-és társadalmi hatásaival is megismerkednek a tárgy hallgatói. Az alapfogalmak értelmezését követően a hallgatók megismerkednek a turizmus nemzetközi vonatkozásaival. Fontos kérdés, hogy gazdasági szempontból milyen hatásai vannak a turizmusnak az egyes kontinensek (országok) pénzügyi mérlegeire. Megismerkednek a turizmust befolyásoló főbb környezeti problémákkal, valamint az egyes turisztikai típusok által előidézett szennyezések jellemzőivel. Kiemelten fontos része a tárgynak a Magyarországra vonatkozó ismeretek folyamatos beépítése az ismeretanyagba, melynek lezárása egy összegzés a magyarországi turisztikai régiók jellemzőiről.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ea. Az idegenforgalom mint rendszer, bevezetés. 1. gy. Utazásszervezés története, bevezetés. 2. ea. Az idegenforgalom és környezete. Idegenforgalmi alany-típusok. 2. gy. Utazásszervezés folyamata, legfontosabb szakaszai. 3. ea. Az idegenforgalmi alanyok statisztikai rögzítése. A turizmus felosztása. 3. gy. A beutazás fázisai: ajánlatkészítés, programszervezés. 4. ea. A turizmus nemzetközi földrajza, története. 4. gy. A beutazás fázisai: előkalkuláció, közlekedés. 5. ea. A turizmus nemzetközi földrajza, földrészek részvétele a turisztikai piacon. 5. gy. Szerződéstípusok. 6. ea. A turizmus és a természeti környezet. 6. gy. Szerződéstípusok külföldi partnerrel, fizetési módok. 7. ea. Az idegenforgalom társadalmi vonatkozásai, főbb formái. 7. gy. Belföldi turizmus. 8. ea. A szervezett utazások legfontosabb formái. 8. gy. Zárthelyi dolgozat. 9. ea. Turizmus és vendéglátás. 9. gy. Hallgatók által szervezett utazás bemutatása, értékelése. 10. ea. A magyarországi turisztikai régiók főbb jellegzetességeinek bemutatása.1. 10. gy. Hallgatók által szervezett utazás bemutatása, értékelése. 11. ea. A magyarországi turisztikai régiók főbb jellegzetességeinek bemutatása.2. 11. gy. Hallgatók által szervezett utazás bemutatása, értékelése. 12. ea. A magyarországi turisztikai régiók főbb jellegzetességeinek bemutatása.3. 12. gy. Hallgatók által szervezett utazás bemutatása, értékelése. 13. ea. A magyarországi turisztikai régiók főbb jellegzetességeinek bemutatása.4. 13. gy. Hallgatók által szervezett utazás bemutatása, értékelése. 14. ea. A magyarországi turisztikai régiók főbb jellegzetességeinek bemutatása.5. 14. gy. Pót-zárthelyik megírása, alkalom aláíráspótlásra. 	
<p>Félévközi számonkérés módja: Zárthelyi dolgozatok sikeres teljesítése, a megfelelt szint elérése, ami beleszámít, mint félévközi feladat teljesítés a vizsgajegybe 20%-ban. A vizsgajegy az órán végzett szóbeli munkában jelentkező aktivitásból (10%), a zárthelyi dolgozatok teljesítéséből (20%), valamint a félév végi vizsgajegyből (70%) tevődik össze.</p> <p>Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
<p>Kötelező irodalom: Gyuricza L. 2009: A turizmus nemzetközi földrajza, Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 319 p. Michalkó G. 2007: Magyarország modern turizmusföldrajza. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 288 p. Michalkó G. 2012: Turizmológia: Elméleti alapok. Akadémiai Kiadó, Budapest, 266 p.</p> <p>Ajánlott irodalom: Bodnár L. 2000: A turizmus földrajzi alapjai, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. Kaspar, C. 1992: Turisztikai alapismeretek, Novion Stúdió, Budapest.</p>	

Tantárgy neve: Turizmus és gazdaság	Tantárgy kódja: MFKST730005
Tárgyfelelős: Siskáné Dr. Szilasi Beáta	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 3.	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+1	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: A turizmus gazdasági hatásait úgy is meg lehet határozni, mint a turistákat fogadó terület és a turistákat szolgáltató területek gazdasága jellemzőiben, gazdasági struktúrájában végbemenő gazdasági változások. A gazdasági hatásokat ilyen szempontból nézve jelentősen meg lehet különböztetni a társadalmi, a kulturális és a fizikai hatásoktól. A tantárgy célja az, hogy a hallgatókat megismertesse az idegenforgalom gazdasági hatásaival és azok jelentőségével. A félév során megismerkedünk a turizmus világgazdasági jelentőségével, a kereslet-kínálat alakulásával, a fizetési mérlegre gyakorolt hatásokkal, a turizmus hozzáadott értékével, a foglalkoztatásban betöltött szerepével, valamint a turisztikai marketinggel.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ea. A turizmus helye a világgazdaságban. 1. gy. Félév bemutatása, tematika, feltételek. Első esettanulmány kiadása (A turisták és a turisztikai vállalkozások gazdasági kapcsolatai). 2. ea. A turizmus gazdasági jelentősége Magyarországon. 2. gy. Esettanulmány egyéni feldolgozása. 3. ea. Az idegenforgalomhoz kapcsolódó gazdaság (kereslet és kínálat). 3. gy. Első esettanulmány megbeszélése. Második esettanulmány kiadása (Közösségi és regionális erőforrások felmérése). 4. ea. A turizmus gazdasági hatásai. 4. gy. Esettanulmány egyéni feldolgozása. 5. ea. Gazdasági fejlődés és turizmus. 5. gy. Második esettanulmány megbeszélése. Harmadik esettanulmány kiadása (Turisztikai attrakciók értékelése). 6. ea. A fizetési mérleg. 6. gy. Esettanulmány egyéni feldolgozása. 7. ea. Pénzügyi folyamatok. 7. gy. Harmadik esettanulmány megbeszélése. Negyedik esettanulmány kiadása (A turizmus fizikai hatásai). 8. ea. A turizmus hozzáadott értéke (GDP/GNP). 8. gy. Negyedik esettanulmány megbeszélése. Ötödik esettanulmány kiadása (A turizmus társadalmi hatásai). 9. ea. A turisták költési struktúrája, a jövedelmek eloszlása. 9. gy. Esettanulmány egyéni feldolgozása. 10. ea. Multiplikátorok a turizmusban. 10. gy. Ötödik esettanulmány megbeszélése. 11. ea. Foglalkoztatás a turizmusban. 11. gy. otthon-dolgozás 12. ea. Központi bevételek és kiadások. 12. gy. Esettanulmány egyéni feldolgozása. 13. ea. A gazdaság struktúrája és a turizmus. 13. gy. Az esettanulmányok feldolgozása alapján összeállított szemináriumi dolgozat leadása. 14. ea. A turisztikai marketing. 14. gy. Félév értékelése. 	
<p>Félévközi számonkérés módja: Gyakorlati-elemző évközi feladat megfelelő szintű teljesítése, ami beleszámít, mint félévközi feladat teljesítés a vizsgajegybe 20%-ban. A vizsgajegy az órán végzett szóbeli munkában jelentkező aktivitásból (10%), a gyakorlati feladat teljesítéséből (20%), valamint a félévvégi vizsgajegyből (70%) tevődik össze.</p>	
<p>Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
<p>Kötelező irodalom: Kaspar, C. 1992: Turisztikai alapismeretek. KIT Kft., Budapest Puczkó L. - Rátz T. 2005: A turizmus hatásai. AULA KIADÓ KFT, Budapest The World Factbook</p>	
<p>Ajánlott irodalom: Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek Hanusz Á. 2012: A turizmus területi dimenziói. Nyíregyháza. Mészáros R. és munkaközössége 2010: A globális gazdaság földrajzi dimenziói. Akadémiai Kiadó, Budapest.</p>	

Tantárgy neve: Magyarország földtana Tantárgyfelelős: Dr. Less György	Tantárgy kódja: MFFTT 600231 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Ásványtani-Földtani Intézet
Javasolt félév: 4.	Előfeltételek:
Óraszám/hét (ea+gyak):	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont:	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: Megismertetni a hallgatókkal Magyarország földtani felépítését, szerkezetének kialakulását, régióként áttekinteni a legfontosabb rétegtani egységeket és az azokat felépítő főbb közettípusokat, különös tekintettel a nyersanyag-előfordulásokra. Röviden ki kívánunk tekinteni Magyarország földtani környezetére (Alpok, Kárpátok) is.	
Tantárgy tematikus leírása: <i>Előadások tematikája</i> 1. A Magyarország alatti földkéreg, a geotermikus gradiens jellemzői és kapcsolatuk az alföldek kialakulásához 2. Magyarország pre-miocén és pre-tercier aljzatának kialakulása, az ehhez kapcsolódó szerkezeti elemek és jellemzésük 3. ALCAPA I: Az Alpok nagyszerkezete, Magyarországra áthúzódó részeinek földtani felépítése 4. ALCAPA II: A Nyugati-Kárpátok nagyszerkezete és magyarországi folytatásainak földtana I (Ipolymenti Kristályos tömeg, Zempléni-szigethegység) 5. ALCAPA III: A Nyugati-Kárpátok magyarországi folytatásainak földtana II (az Aggtelek-Rudabányai-hegység) 6. ALCAPA IV: A Pelso-blokk geológiája 7. ALCAPA V: A Déli-Alpok és a Dinaridák észak-magyarországi folytatása (Bükk, Upponyi- és Szendrői-hegység) 8. A Közép-magyarországi (Szávai) zóna. Tisia I: Az Erdélyi Szigethegység földtani felépítése 9. Tisia II: A Tisia paleozoos és triász kőzetei, a Mecseki-zóna jura-kréta képződményei, a Villány-Bihari zóna jura-kréta kőzetei, a Békés-Codru zóna 10. A magyarországi paleo-mezozoos képződmények összehasonlító jellemzése I: paleozoikum-triász 11. A magyarországi paleo-mezozoos képződmények összehasonlító jellemzése II: jura-kréta 12. A magyarországi paleogén és legalsó-miocén 13. A magyarországi neogén 14. Magyarország negyedidőszaki képződményei <i>Gyakorlatok tematikája:</i> Két db egy-egy napos terepbejárás az É-i Bükkben (mindkettőre legalább két-két alternatív időponttal).	
Félévközi számonkérés módja: Aláírás feltétele: Az előadási anyagból a félév folyamán egy zárthelyi teljesítése a 9. előadás után legalább 50%-os eredménnyel, egy pótzárthelyi lehetőség. Kötelező részvétel mindkét terepbejáráson, prezentáció az egyikről párral, részvétel két prezentáción	
Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom: Bérczi I. & Jámbor Á. (szerk.) 1998: <i>Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana</i> . Magyar Olaj- és gázipari Rt. és Magyar Állami Földtani Intézet. Császár G. 2005: <i>Magyarország és környezetének regionális földtana. I. Paleozoikum–paleogén</i> . Egyetemi tankönyv, 328 p. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. Less Gy.: Magyarország földtana. Elektronikus tananyag, http://digitalisegyetem.hu	
Ajánlott irodalom: Karátson D. (szerk.) 2010: Pannon enciklopédia – Magyarország földje. Urbis Könyvkiadó Haas J. (ed.) 2012: <i>Geology of Hungary</i> . Springer, Berlin-Heidelberg. Trunkó L. 1996: <i>Geology of Hungary</i> . Gebrüder Bornträger, Berlin	

Tantárgy neve: Geotechnika Tárgyfelelős: Dr. Szabó Imre	Tantárgy kódja: MFKHT6504SI Tárgyfelelős tanszék/intézet: Hidrogeológiai- Mérnökgeológiai Tsz./Környezetgazdálkodási Intézet
Javasolt félév: 5.	Előfeltételek:
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 4	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: Megismerteti a hallgatókat a legfontosabb geotechnikai tervezési problémákkal.	
Tantárgy tematikus leírása: Az alapok teherbírása, sík és cölöpalapozások. Alapozások kedvezőtlen talajviszonyok esetén. Alaptestek süllyedése, védekezés a káros süllyedések ellen. Megtámasztott földtestek állékonysága, az aktív és passzív földnyomás meghatározása. Természetes és mesterséges rézsűk állékonyságvizsgálata, megcsúszott területek helyreállítása. Munkagödörök határolása, szádfalak méretezésének alapjai. Részfalak kialakítása, teherbíró és tömítő falak. Támszerkezetek. A földmunkák geotechnikai kérdései. Geoműanyagok.	
Félévközi számonkérés módja: 4 feladat határidőre történő beadása és 2 laborgyakorlat teljesítése (konzisztencia határok, Proctor) A 4 feladat: 1. Földnyomás meghatározása szerkesztéssel 2. Teherbírás meghatározása 3. Talajtöréssel szembeni biztonság 4. Süllyedésszámítás Az aláírás feltétele az órákon való részvétel (a katalógusoknak az intézetigazgató által központilag előírt arányában), a feladatok sikeres, határidőre történő beadása és a 2 laborgyakorlat teljesítése.	
Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom: Kézdi Á.: Talajmechanika I-II. Műszaki könyvkiadó, 1969. Szabó I.: Alapozás. Egyetemi jegyzet, Tankönyvkiadó, Budapest, 1988. Szabó I. – Faur K.: Geotechnika. Internetes tananyag a műszaki földtudományi BSc szakok számára, Miskolci Egyetem, 2011, http://digitalisegyetem.uni-miskolc.hu/elearning/status.php	
Ajánlott irodalom: Juhász J.: Mérnökgeológia I-III. Miskolci Egyetemi Kiadó, 1999, 2002, 2003. Savidis, S.: Grundbau und Bodenmechanik. TU Berlin FG. Grundbau und Bodenmechanik, internetes tananyag, 2001. Lancelotta, R.: Geotechnical Engineering. Balkema/Rotterdam/Brookfield, 1995	

Tantárgy neve: Digitális domborzatmodellezés	Tantárgy kódja: MFKFT740003
Tárgyfelelős: Dr. Dobos Endre	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 4.	Előfeltételek: MFKFT720002
Óraszám/hét (ea+gyak): 0+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és gyakorlati jegy
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: A tárgy célja a digitális domborzat-modellek jellemzőinek, használatának bemutatása. Sorba vesszük a domborzatmodellekből származtatható elsődleges és másodlagos domborzati paraméterek előállításának módszereit, használatukat, az egyes típusok előnyeit és hátrányait. Megvizsgáljuk egyes természetföldrajzi tényezők és a domborzat kapcsolatrendszerét. Mintapéldák alapján összefoglaljuk a domborzatmodellek használatának lehetőségeit a természetföldrajzi térképezés és környezet-modellezés témakörében.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása: 1. Domborzatmodellezési alapok átvizsgálása, ArcGIS Spatial Analyst modul alapfunkciói. 2. Domborzatmodellek készítésének matematikai, statisztikai alapjai. 3. Az elsődleges domborzati paraméterek származtatási háttere, módszereinek összehasonlítása, értelmezése. 4. Az elsődleges domborzati paraméterek származtatási háttere, módszereinek összehasonlítása, értelmezése. 5. Komplex domborzati paraméterek ismertetése, származtatása, map algebra. 6. Komplex domborzati paraméterek ismertetése, származtatása, map algebra. 7. Domborzat osztályozásának módszerei, domborzat jellemzése, egységeinek elhatárolása domborzatmodellezési eszközökkel. 8. Domborzati adatbázis-készítés, integrálás más digitális adatforrásokkal. 9. Digitális domborzati térkép szerkesztés. 10. Természetföldrajzi térképezés domborzati adatokkal. 11. Természetföldrajzi térképezés domborzati adatokkal. 12. Természetföldrajzi térképezés domborzati adatokkal. 13. Minta projekt készítés. 14. Minta projekt készítés.</p>	
<p>Félévközi számonkérés módja: A gyakorlatokon való részvétel kötelező, az aláírás feltétele. A gyakorlati jegy 80%-ban a félév során elkészítendő minta projekt eredményéből, 20%-ban az órai aktivitásból tevődik össze.</p> <p>Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
<p>Kötelező irodalom: Hengl, T. – Hannes, R. (eds.) 2007: Geomorphometry. Concepts, Software, Applications. Development in Soil Science. Vol. 33. Elsevier. Amsterdam Zhilin Li, Christopher Zhu, Chris Gold. 2005: Digital terrain modelling: principles and methodology. CRC Press. John Peter Wilson, John C. Gallant. 2000: Terrain analysis: principles and Applications. John Wiley and Sons Inc.</p> <p>Ajánlott irodalom: Lóki J. – Demeter G. 2009: Geomatematika. Debreceni Egyetem, természettudományi és technológiai Kar. DeMers M.N. 2002: GIS Modeling in Raster. John Wiley and Sons. USA ERDAS Inc. 1999. Field Guide. Atlanta, Georgia, USA ESRI. 1994. PC Arc/INFO user guides. USA Webster, R. – Oliver, M. A. 2000: Geostatistics for environmental scientists. John Wiley and Sons Inc.</p>	

Tantárgy neve: Térinformatikai szeminárium	Tantárgy kódja: MFKFT740002
Tárgyfelelős: Siskáné Dr. Szilasi Beáta	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 4.	Előfeltételek: MFKFT720002
Óraszám/hét (ea+gyak): 1+3	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és gyakorlati jegy
Kreditpont: 4	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja:	
A térinformatika, geoinformatika terén megszerzett specifikus ismeretanyag célirányos ötvözése, gyakorlati tudássá alakítása. A tárgy keretein belül két komplex feladat elkészítése a cél. A feladatok személyre szólóan kerülnek kiadásra. szöveges formában. A hallgató feladata a kitűzött feladat térinformatikai módszerekkel történő megoldása.	
Tantárgy tematikus leírása:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Az első feladat megbeszélése: a módszertan kidolgozása, megbeszélése véglegesítése. 2. A feladat megoldáshoz szükséges adatok beszerzése az internetről, egyéb adatforrásokból. Az adatok előfeldolgozása, georeferálása, térbeli és tematikus illesztése. 3. A feladat megoldáshoz szükséges adatok beszerzése az internetről, egyéb adatforrásokból. Az adatok előfeldolgozása, georeferálása, térbeli és tematikus illesztése 4. Az adatbázis véglegesítése, adatelemzés statisztikai, geostatisztikai, leválogatási, osztályozási eszközök felhasználásával. 5. Az térképi eredményállományok elkészítése, térképszerkesztés, exportálás, a térképi eredmények szöveges elemzése. 6. Az elkészült adatok, ábrák, elemzési eredmények komplex report formába szerkesztése. 7. Az elkészült adatok, ábrák, elemzési eredmények komplex report formába szerkesztése. 8. A második feladat megbeszélése, a módszertan kidolgozása, megbeszélése véglegesítése. 9. A feladat megoldáshoz szükséges adatok beszerzése az internetről, egyéb adatforrásokból. Az adatok előfeldolgozása, georeferálása, térbeli és tematikus illesztése. 10. A feladat megoldáshoz szükséges adatok beszerzése az internetről, egyéb adatforrásokból. Az adatok előfeldolgozása, georeferálása, térbeli és tematikus illesztése. 11. Az adatbázis véglegesítése, adatelemzés statisztikai, geostatisztikai, leválogatási, osztályozási eszközök felhasználásával. 12. Az térképi eredményállományok elkészítése, térképszerkesztés, exportálás, a térképi eredmények szöveges elemzése. 13. Az elkészült adatok, ábrák, elemzési eredmények komplex report formába szerkesztése. 14. Az elkészült adatok, ábrák, elemzési eredmények komplex report formába szerkesztése. 	
Félévközi számonkérés módja:	
A gyakorlatokon való részvétel az aláírás megszerzésének feltétele. A gyakorlati jegy megállapítása a két beadandó feladat eredménye alapján történik.	
Értékelési határok:	
100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom:	
Kertész Á. 1997: Térinformatika és alkalmazásai. Holnap Kiadó, Budapest.	
Lóki J. és Demeter G. 2009. Geomatematika. Debreceni Egyetem.	
ESRI. 1994. PC Arc/INFO user guides. USA	
ESRI ArcWEB services Users Guide. USA	
Ajánlott irodalom:	
Tamás, J. (szerk): Lokális térinformatikai alkalmazások Phare HU0008-02-04 számú projekt. Miskolci Egyetem. ISBN 963 661 603 5	
Dobos, E. (szerk): Regionális térinformatikai alkalmazások Phare HU0008-02-04 számú projekt. Miskolci Egyetem. ISBN 963 661 604 3	
"Web Map Service". Open Geospatial Consortium. Retrieved 2009-03-23	
Scharl, Arno; Klaus Tochtermann (2007). The Geospatial Web: How Geobrowsers, Social Software and the Web 2.0 are Shaping the Network Society. Springer.	
Doyle, Allan (1997). WWW Mapping Framework. Open GIS Consortium.	
Cuthbert, A. (1998). User Interaction with Geospatial Data. Open GIS Consortium.	
Peng, Zhong-Ren; Ming-Hsiang Tsou (2003). Internet GIS. John Wiley and Sons.	

Tantárgy neve: Globális környezeti problémák	Tantárgy kódja: MFKFT740001
Tárgyfelelős: Dr. Elekes Tibor	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 4.	Előfeltételek: MFKFT720001, MFKFT730001
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+0	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: A tantárgy célja azoknak a természeti és antropogén hatásoknak az áttekintése, melyek a Föld bioszférájának, a bioszféra élettelen és/vagy élő elemeinek, folyamatainak természeti állapotát kedvezőtlenül változtatják meg. A változások irányának, nagyságrendjének és várható következményeinek felmérése, az emberi tevékenység hatásának vizsgálata a változások előidézésében. A környezeti változások kedvezőtlen hatásainak mérséklésére irányuló teendők áttekintése.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása: 1. A globális környezeti problémák értelmezése. 2. A biogeokémiai ciklusok áttekintése. 3. Az emberi tevékenység hatása a biogeokémiai ciklusokra és azok megváltozásának következményei. 4. A globális légköri problémák áttekintése, az ózonréteg elvékonyodása, a savas csapadék, a füstköd. 5. A globális légköri problémák áttekintése, a globális éghajlatváltozás: éghajlatváltozások a földtörténeti múltban és következményeik. 6. Éghajlatváltozás a jelenben, tapasztalható és várható következményei. 7. Globális vízproblémák és várható következményeik. 8. A talajhoz és az élővilághoz kapcsolódó globális problémák, megfigyelhető és várható következményeik (szárazföldi ökoszisztémák). 9. Az élő rendszerekhez kapcsolódó globális problémák: vízi életközösségek. 10. Az emberi népesség és az ember környezetátalakító tevékenységének változása a történelem során. 11. A fenntarthatóság kérdésköre, ellentmondásai. 12. A társadalom környezettudatossága, „környezettudatlansága”. 13. „Öngyilkos társadalmak”. Környezetüket és önmagukat elpusztító társadalmak esettanulmányai. 14. „Túlélő társadalmak”. Környezetüket szabályozott, fenntartható módon használó társadalmak esettanulmányai.</p>	
<p>Félévközi számonkérés módja: Az előadások látogatása, ill. az azokon való esettanulmányok elemzésében való tevékeny részvétel 20%-ban beleszámít a vizsgajegybe.</p> <p>Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen</p>	
<p>Kötelező irodalom: Éghajlatváltozás 2007. Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) negyedik értékelő jelentése – http://klima.kvvm.hu/documents/92/_ghajlatv_ltoz_s_2007_.pdf Rakonczai J. 2008: Globális kihívások: fenntarthatóság vagy összeomlás? – Universitas Szeged Kiadó, Szeged, 204 p. Takács-Sánta A. 2008: Bioszféra-átalakításunk nagy ugrásai – L'Harmattan, Budapest, 115 p.</p> <p>Ajánlott irodalom: Buday-Sántha A. 2006: Környezetgazdálkodás. 3. bőv., átdolg., kiad., Dialóg Campus, Budapest–Pécs, 245 p. Lányi A. 2007: A fenntartható társadalom. L'Harmattan, Budapest, 56 p. Meadows, D. – Meadows, D. – Randers, J. 2005: A növekedés határai harminc év múltán. Kossuth Kiadó, Budapest, 318 p. Pataki Gy. – Takács-Sánta A. 2004: Természet és gazdaság. Ökológiai gazdaságtan szöveggyűjtemény. Typotex Elektronikus Kiadó Kft., Budapest, 560 p. Turner, T. 1998: Landscape planning and environmental impact design, UCL Press, 416 p.</p>	

Tantárgy neve: Globális társadalmi problémák	Tantárgy kódja: MFKST740001
Tárgyfelelős: Sansumné Dr. Molnár Judit	Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz Intézet
Javasolt félév: 4.	Előfeltételek: MFKST730001, MFKST730002
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+0	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: Globális világunk társadalmának legfontosabb problémáira, jelenségeire kívánjuk a hallgatók figyelmét ráirányítani.	
Tantárgy tematikus leírása: 1. Bevezetés. 2. Jólét és szegénység. 3. Jólét és szegénység 2. Film: Save girls of India 4. Globalizáció 1. 5. Globalizáció 2. 6. Túlnépesedés és a népesség előregedése 1. 7. Túlnépesedés és a népesség előregedése 2. China lost girls c. film. 8. Élelmiszer és energia. 9. Összeomlás c. film, alternatív jövő. 10. Elővizsga.	
Félévközi számonkérés módja: Egyes órákra beadandót kell készíteni. Ezekről pontos információt mindig az előző heti órán fogok kiadni. Ezeket a feladatokat határidőre maradéktalanul kell teljesíteni.	
Értékelési határok: 100–81%: jeles, 80–71%: jó, 70–61%: közepes, 60–51%: elégséges, 50–0%: elégtelen	
Kötelező irodalom: Birg, H. 2005: A világ népessége. Dinamikus növekedés és leselkedő csapdák. Corvina Kiadó, Budapest, 150 p. K. Bruce Newbold 2014: Population Geography. Tools and Issues. Rowman & Littlefield Publishers, 340 p. Seitz, John L. 2008: Global Issues. An Introduction. Third Edition. Blackwell, 308 p.	
Ajánlott irodalom: Holdsworth, C. Finney, N. Marshall, A. and Norman, P. 2013: Population and Society. Sage, 230 p. Lutz, W. – Richter, R – Wilson, C. (editors) 2006: The New Generations of Europeans: Demography and Families in the Enlarged European Union (Population and Sustainable Development). Routledge, 404 p. P. Daniels, M. Bradshaws, D. Shaw, J. Sidaway 2001: Human Geography. Issues for the 21st Century. Pearson Education., 561 p.	