



FÖLDRAJZI KUTATÁS MÓDSZERTANA 3.

**GEOGRÁFUS MESTERSZAK
(NAPPALI MUNKAREND)**

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

**MISKOLCI EGYETEM
MŰSZAKI FÖLDTUDOMÁNYI KAR
FÖLDRAJZ-GEOINFORMATIKA INTÉZET**

Miskolc, 2022

TARTALOMJEGYZÉK

1. Tantárgyleírás
2. Részletes tematika
3. Gyakorlati feladatok

1. Tantárgyleírás

Tantárgy neve: Földrajzi kutatás módszertana 3. Tárgyfelelős: Dr. Balla Gergely, c. egyetemi docens	Tantárgy kódja: MFKST710001 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Földrajz-Geoinformatika Intézet
Javasolt félév: 1.	Tantárgyelem: kötelező
Óraszám/hét (ea+gyak): 1+2	Előfeltételek: nincs
Kreditpont: 3	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és gyakorlati jegy
Tagozat: nappali	
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 kutatási feladatot teljesíteni. A cél, hogy a hallgatók elsajátítsák az SPSS statisztikai szoftver használatát, valamint a Python programozás segítségével olyan feladatokat is végre tudjanak hajtani, ami egyéni megoldásokat igényel a kutatás során. A hatástanulmányok elkészítésével megismerik a hallgatók a rendezett adatbázisokban elvégezhető műveleteket és modelleket.	
Fejlesztendő kompetenciák: tudás: Ismeri a földrajzi szakterületének sajátos kutatási (ismeretszerzési és problémamegoldási) módszereit, absztrakciós technikáit, az elvi kérdések gyakorlati vonatkozásainak kidolgozási módjait. Ismeri azokat a bonyolultabb terepi, laboratóriumi és gyakorlati módszereket, anyagokat és eszközöket, amelyekkel a geográfia területén munkáját gyakorolni tudja. Magas szinten ismeri a geográfia műveléséhez szükséges grafikai és térképészeti eljárásokat. Ismeri a geoinformatikai adatgyűjtés folyamatát. Ismeri a távérzékeléssel nyert adatok feldolgozásának és modellezésének módszereit. Ismeri a rendezett adatbázisokban elvégezhető műveleteket és modelleket. Ismeri az adatgyűjtés, elemzés, megjelenítés szempontjából a legismertebb és leggyakrabban használt térinformatikai szoftvereket. képesség: Képes sokoldalú, interdiszciplináris megközelítéssel azonosítani speciális szakmai problémákat, feltárni és megfogalmazni az azok megoldásához szükséges elméleti és gyakorlati hátteret. Képes földrajzi kutatások tervezésére, szervezésére, lebonyolítására és kutatások menedzselésére az eredményeit alkalmazó és továbbfejlesztő munkahelyeken, kutató- fejlesztő intézetekben és a szakigazgatásban. Munkája során alkalmazza a geográfia műveléséhez szükséges grafikai és térképészeti eljárásokat. Képes a geoinformatikai adatgyűjtés folyamatát önállóan és értelmezetten végigvezetni. Képes a távérzékelte adatok feldolgozására, modellezésére. Képes a gyűjtött adatokat adatbázis rendszerbe rendezni, azokban különféle műveleteket végezni, modelleket alkotni, vagy a beszerzett adatokat geoinformatikai alapon rendszerezni, megjeleníteni. Képes az adatgyűjtés, elemzés, megjelenítés szempontjából a legismertebb térinformatikai szoftverek használatára. attitűd: Törekszik a földrajzi szférákban lejátszódó folyamatok minél szélesebb körű megismerésére, szintetizálására. Törekszik arra, hogy a földrajzi problémákkal kapcsolatos feladatait beosztott kollégáival együttműködve, szakmai véleményük figyelembevételével végezze. Törekszik arra, hogy a geográfia területén tudását folyamatosan továbbfejlessze. autonómia és felelősség: Jelentős mértékű önállósággal és felelősséggel végzi átfogó és speciális földrajzi szakképzettséget igénylő elméleti és gyakorlati összefüggések megalkotását, modellezését. Különböző bonyolultságú és különböző mértékben kiszámítható kontextusokban a módszerek és technikák széles körét alkalmazza önállóan a gyakorlatban.	

Tantárgy tematikus leírása:

1. ea. Bevezető, ismétlés.
1. gy. Feladat kiosztás, megbeszélés, feladatterv készítése.
2. ea. SPSS statisztikai szoftver alkalmazása 1.
- 2-5 gy. Kutatási feladat adatbázisának elkészítése és SPSS szoftverrel való elemzése.
3. ea. SPSS statisztikai szoftver alkalmazása 2.
4. ea. Hatásvizsgálat elemzőknek, alapfogalmak (korreláció és okság, célcsoportok és érintettek, kontrollcsoport, szándékolt és nem szándékolt hatások)
5. ea. Az előzetes, köztes és utólagos hatásvizsgálat elemei.
- 6.-12. ea. Programozási ismeretek Python nyelven.
- 6-12 gy. Programozás Python nyelven a gyakorlatban.
13. ea. A hatástanulmányok bemutatása, az SPSS feladat teljesítése.
13. gy. A Python programozási feladat bemutatása.
14. ea. Gyakorlati jegy pótlása
14. gy. Gyakorlati jegy pótlása

Félévközi számonkérés módja:

A gyakorlatokon való részvétel kötelező, maximálisan 3 hiányzás engedélyezett, ez az aláírás megszerzésének feltétele. Az érdemjegy az egyéni feladatok teljesítéséből (30%) és a zárthelyi dolgozat eredményéből (70%) tevődik össze.

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 gyakorlata. Balassi Kiadó Budapest, 704 p.
- Bryman, A. 2008: Social Research Methods. Oxford University Press, London, 748 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.
- Sági Matild-Széll Krisztián 2015: Hatásvizsgálatok alapszintű kézikönyve. OFI, Budapest, 94 p.
- Major Klára 2013: Hatásvizsgálati kézikönyv I. kötet: Hatásvizsgálat elemzőknek. Hétfő Kutatóintézet, Budapest, 166 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.

2. Részletes tematika

Dátum	Előadás
09. 07.	Bevezető előadás, ismétlés.
09. 14.	Az eddigi kutatási módszerek alkalmazhatósága, a kutatási terv elemei.
09. 21.	SPSS statisztikai szoftver alkalmazása 1.
09. 28.	Elmarad (Egyetemi sportnap).
10. 05.	Elmarad (tanulmányi kirándulás).
10. 12.	SPSS statisztikai szoftver alkalmazása 2.
10. 19.	Hatásvizsgálat elemzőknek, alapfogalmak (korreláció és okság, célcsoportok és érintettek, kontrollcsoport, szándékolt és nem szándékolt hatások)
10. 26.	Az előzetes, köztes és utólagos hatásvizsgálat elemei.
11. 02.	Programozási ismeretek Python nyelven.
11. 09.	Programozási ismeretek Python nyelven.
11. 16.	Programozási ismeretek Python nyelven.
11. 23.	Programozási ismeretek Python nyelven.
11. 30.	A hatástanulmányok bemutatása, az SPSS feladat teljesítése.
12. 07.	Gyakorlati jegy pótlása

Dátum	Gyakorlat
09. 07.	Statisztikai elemzések alapjai
09. 14.	A konkrét kutatási terv alapadatbázisának előkészítése
09. 21.	Kutatási feladat adatbázisának elkészítése és SPSS szoftverrel való elemzése.
09. 28.	Elmarad (Egyetemi sportnap)
10. 05.	Elmarad (tanulmányi kirándulás).
10. 12.	Kutatási feladat adatbázisának elkészítése és SPSS szoftverrel való elemzése.
10. 19.	Kutatási feladat adatbázisának elkészítése és SPSS szoftverrel való elemzése.
10. 26.	Programozás Python nyelven a gyakorlatban
11. 02.	Programozás Python nyelven a gyakorlatban
11. 09.	Programozás Python nyelven a gyakorlatban
11. 16.	Programozás Python nyelven a gyakorlatban
11. 23.	Programozás Python nyelven a gyakorlatban
11. 30.	A Python programozási feladat bemutatása.
12. 07.	Gyakorlati jegy pótlása

3. Gyakorlati feladatok

A félév során két gyakorlati feladatot kell teljesíteni, aminek a teljesítése az aláírás feltétele, eredményes teljesítése pedig a gyakorlati jegyet határozza meg.

1. feladat: A statisztikai alapprogram használatához készítsenek egy szabadon választható témához kapcsolódó adatbázist. Ezzel a saját adatbázissal fogják elvégezni a statisztikai feldolgozást és elemzést. A statisztikai elemzések eredményeit térképen ArcGIS program segítségével megjelenítik. A statisztika program (SPSS) használatával kapcsolatosan egy elméleti zárthelyi megírására is sor kerül.

2. feladat: A „programozási ismeretek Python nyelven“ részben elsajátítják a programozás alapjait, a tanultak alapján megírják saját programjukat, aminek megfelelő működése az aláírás és a gyakorlati jegy feltétele is. A végleges jegy az 1. és 2. feladat teljesítéséből tevődik össze.

Mintafeladat SPSS elemzéshez:

Az idegenforgalmi statisztikai adatok közül vizsgáljuk meg, hogy a Magyarországra utazó külföldiek száma hogyan alakult 1998 – 2001 között havi bontásban. Az adatok a *multiplikatív.sav* fileban találhatóak. Állapítsa meg az idősor típusát és különítse el az idősor összetevőit.

Megoldás:

Ebben a feladatban első lépésben az adatokból idősort kell készíteni az SPSS programmal.

Ehhez a DATA/DEFINE DATES menüpontot kell használni. Itt lehet megadni a kezdő évet és a kezdő hónapot. Ha esetleg más időszakok állnak rendelkezésünkre azoknak a definiálását is el kell végezni (negyedévek, hetek, napok, órák...). Jelen esetben a YEAR: 1998 és a MONTH: 1 lesz.

	kulfoldi	kulfol_1	sorszam	trend	year_	month_	date_	err_1	see_1	saf_1	stc_1	var	var	
1	1154	.	1	2814,90	1998	1	JAN 1998	,87956	1799,492	,64129	2045,895			
2	1553	399	2	2808,82	1998	2	FEB 1998	1,04078	2584,043	,60100	2482,800			
3	2327	774	3	2802,74	1998	3	MAR 1998	1,10464	3064,866	,76925	2774,546			
4	2831	504	4	2796,65	1998	4	APR 1998	,96198	2872,639	,96550	2986,165			
5	3038	207	5	2790,57	1998	5	MAY 1998	,96728	3063,462	,99169	3167,091			
6	3542	504	6	2784,48	1998	6	JUN 1998	1,03020	3416,870	1,03662	3316,718			
7	5157	1615	7							1,40535	3423,987			
8	5877	720	8							1,80210	3362,547			
9	3595	-2281	9							1,06150	3294,937			
10	2864	-732	10								9,7149	3201,957		
11	2907	43	11								,85414	3184,539		
12	2785	-121	12								,89007	3005,555		
13	1864	-922	13								,64129	2792,035		
14	1257	-807	14								,60100	2479,110		
15	1945	688	15								,76925	2333,783		
16	1942	-3	16								,96550	2228,182		
17	2269	327	17								,99169	2279,455		
18	2437	168	18								1,03662	2338,230		
19	3433	1001	19								1,40535	2432,626		
20	4599	1161	20	2895,31	1999	8	AUG 1999	1,02950	2392,021	1,80210	2478,690			
21	2612	-1907	21	2593,22	1999	9	SEP 1999	,99502	2460,667	1,06150	2471,000			
22	2419	-194	22	2587,14	1999	10	OCT 1999	1,02377	2488,972	,97149	2431,172			
23	1989	-429	23	2681,06	1999	11	NOV 1999	,97814	2328,647	,85414	2380,691			
24	2032	43	24	2574,97	1999	12	DEC 1999	,95824	2282,979	,89007	2382,483			
25	1562	-470	25	2668,89	2000	1	JAN 2000	,99700	2435,708	,64129	2443,039			
26	1548	-14	26	2662,80	2000	2	FEB 2000	1,01953	2575,723	,60100	2526,381			
27	2000	462	27	2656,72	2000	3	MAR 2000	1,01650	2634,178	,76925	2591,422			
28	2550	550	28	2650,64	2000	4	APR 2000	,98823	2587,506	,96550	2518,336			
29	2636	86	29	2644,55	2000	5	MAY 2000	1,01040	2668,093	,99169	2630,727			
30	2739	103	30	2638,47	2000	6	JUN 2000	1,01649	2642,238	1,03662	2599,368			

Ezután már ábrázolhatjuk az adatainkat a GRAPHS/SEQUENCE menüjével. A külföldiek létszámát kijelöljük és a nyíllal áttesszük a VARIABLES részbe. Az OK gombbal elkészül a grafikon az OUTPUT ablakban.

Mintafeladat a „programozási ismeretek Python nyelven“ részhez:

Írjon egy programot, amelyik előre megadott egész számokból álló listából ($t1=[27,5,18,30,67,9,33,32,16,82,37,30]$) szétválogatja az elemeket egy páros és páratlan listába. Majd pedig írja ki a számok összegét és átlagát külön a páros, és külön a páratlan számokra, a két listához tartozó legnagyobb elemet, valamint a páros és a páratlan listát.


```
t1=[27,5,18,30,67,9,33,32,16,82,37,30]
tparos, tparatlan, c, p1, p2= [], [], 0, 0, 0
while c < len(t1):
    if (t1[c] not in tparos) and (t1[c] not in tparatlan):
        a=t1[c]%2
        if a==0:
            tparos.append(t1[c])
            if t1[c] > p2:
                p2=t1[c]
        else:
            tparatlan.append(t1[c])
            if t1[c] > p1:
                p1=t1[c]
        c+=1
    else:
        c+=1

print "A paros lista: "+str(tparos)
print "A paratlan lista: "+str(tparatlan)
print "A legnagyobb paros szam: "+str(p2)
print "A legnagyobb paratlan szam: "+str(p1)
print "A paros szamok atlaga: "+str(round(sum(tparos)/float(len(tparos)),2))
print "A paratlan szamok atlaga: "+str(round(sum(tparatlan)/float(len(tparatlan)),2))
|
```