

Tantárgy neve: Térinformatika, térképkészítés és területi leíró statisztika R-ben	Kreditértéke: 3
A tantárgy besorolása: választható	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”¹³: 0% elmélet, 100% gyakorlat (kredit%)	
A tanóra¹⁷ típusa: gyak. és óraszám: 30 az adott félévben, (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve:) Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők¹⁸ (ha vannak): -	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb ¹⁹): gyj. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok²⁰ (ha vannak): -	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
A tárgy célja, hogy a hallgatókat röviden bevezesse R programnyelv alapjaiba, majd gyakorlati példákon keresztül ismertesse a kutatók és statisztikusok által széles körben használt R azon képességeit, amely geográfusok, térképészek és térinformatikusok munkáját segítheti. A kurzus során a következő négy fő témakört érintjük: (1) térinformatikai adatkezelés (raszterek, vektoros adattáblák, együttműködés más térinformatikai szoftverekkel); (2) térinformatikai feladatok megoldása (geometriai műveletek, transzformációk, interpolációk); (3) térinformatikai adatok vizualizációja (térképi megjelenítés, kiegészítő térképi jelek, alaptérképek, interaktív térképek); (4) területi leíró statisztikák készítése.	
A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, esetleg oldalak), ISBN)	
Kötelező: Solymosi Norbert: Erre, erre. Bevezetés az R-nyelv és környezet használatába. https://cran.r-project.org/doc/contrib/Solymosi-Rjegyzet.pdf	
Ajánlott: W. N. Venables, D. M. Smith, R Core Team: An introduction to R. https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf - Roger S. Bivand, Edzer J. Pebesma, Virgilio Gómez-Rubio: Applied Spatial Data Analysis with R. http://gis.humboldt.edu/OLM/r/Spatial%20Analysis%20With%20R.pdf	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 8. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul	
a) tudása - átfogóan ismeri a geoinformatikai szakterület tervezési, fejlesztési, működtetési folyamatainak feladat-megoldási elveit, módszertanát és eljárásait, különösen a következő területeken: adatbázis-kezelés, Big Data - adatbányászat, elsődleges és másodlagos adatgyűjtés, földmegfigyelés, tér- és időbeli adatok elemzése, folyamatok modellezése és szimulációja, hálózatelemzés, 3-dimenziós modellezés, geovizualizáció, geostatisztikai megoldások, webes geoinformatikai szolgáltatások, térbeli szolgáltatások fejlesztése, geoinformatikai programozás, térinformatikai alkalmazások fejlesztése, nyílt forráskódú térinformatika. - rendelkezik a geoinformatikai szakterület specifikus eszközeinek ismeretével, képes a terepi felmérési eljárások, az adatkezelés és -elemzés, illetve az ábrázolási megoldások alkalmazására. Ismeri és használja a térbeli adatgyűjtési technológiákat, az elérhető adatbázisokat és térinformatikai szoftvereket, valamint a nyílt forráskódú és kereskedelmi geoinformatikai szoftvereket, felhőalapú geoinformatikai megoldásokat.	
b) képességei	

- képes a geoinformatika szakterületén felmerülő komplex szakmai problémák értelmezésére, a szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására és a problémák megoldására.
- képes a földrajzi helyhez kötődő/térbeli jelenségek, folyamatok és információk értelmezésére, valamint a geoinformatikai szakterülethez tartozó folyamatok tervezésére, szervezésére, irányítására és ellenőrzésére.
- képes a mérési eredmények kreatív és módszeres feldolgozására, kiértékelésére, értelmezésére, elemzésére és az ezekből fakadó következtetések levonására.

c) attitűdje

- figyel a geoinformatika szakterületével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődésre és a munkaerőpiaci trendek változására
- laboratóriumi tevékenysége során elkötelezett a környezettudatos viselkedés iránt
- elkötelezett a minőségi követelmények betartására
- elfogadja és munkatársaival is betartatja a munka- és szervezeti kultúra etikai elveit, különös tekintettel a térinformatikához kapcsolódó szerzői jogi környezetre

d) autonómiája és felelőssége

- önállóan dolgozik szakmai kérdések felmerülése esetében és a folyamatok kidolgozását illetően
- felelősséget érez a határidők betartására
- felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt dolgozó, illetve a vele együtt dolgozó munkatársai munkájáért
- geoinformatikai tudása és képességei birtokában felelősséggel működik együtt más szakterületek szakembereivel