

Tantárgy neve: Geovizualizáció	Kreditértéke: 3
A tantárgy besorolása: választható	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” ¹³ : 100% elmélet, 0% gyakorlat (kredit%)	
A tanóra ¹⁷ típusa: ea. és óraszám: 30 az adott félévben, (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve:) Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők ¹⁸ (ha vannak):	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb ¹⁹): koll. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok ²⁰ (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak):	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
<p>A vizualizáció fogalma. A vizualizáció típusai. A geovizualizáció és a geovizuális analízis. Történeti példák: a vizualizációs eszközök a tudományban. A geovizualizációs technika fejlődése. Esettanulmányok: Snow, Wegener, Beck.</p> <p>A látás alapfolyamatai: a szemtől a látókéregig. Látótér, térlátás és színlátás.</p> <p>A vizuális információ agyi feldolgozása. Retinotopikus leképezés. A téri látás két áramlata. Látási folyamatok az agyban.</p> <p>Az észlelés mint aktív folyamata, észlelési ciklus, kognitív séma. Emlékezeti rendszerek. A munkamemória. Kognitív fejlődés, térkategória (Piaget).</p> <p>Téri tájékozódás. Téri referenciakeretek a tájékozódásban. A kognitív térképezés (Tolman, Lynch).</p> <p>A kognitív térkép: idegtudományi és pszichológiai értelmezési lehetőségek.</p> <p>A téri ábrázolás mint külső kognitív eszköz. A kognitív evolúció. A téri ábrázolás hagyományai: a reneszánsz perspektíva.</p> <p>A modern grafikus tervezés hagyományai: Bertin szemiotikája, Tufte és az információ vizualizáció. A vizuális hierarchia.</p> <p>Az idő értelmezése és ábrázolása a geovizualizációban. Animáció és multimédia.</p> <p>Térképek a pszichológiai kutatásban. Interfész és a vizualizáció hatékonysága és felhasználó-orientált kutatások (UI-UE). Szemmozgáskövetéses vizsgálatok.</p>	
A 2-5 legfontosabb <i>kötelező</i> , illetve <i>ajánlott irodalom</i> (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	
<p>Kötelező:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Török Zsolt - Török Ágoston 2018: Cognitive Data Visualization, A new field with long history. TOPICS IN INTELLIGENT ENGINEERING AND INFORMATICS 13: pp. 49-77. Piscataway (NJ), Amerikai Egyesült Államok: IEEE, (2019) pp. 21-26. • Pődör Andrea: Megjelenítés és geovizualizáció GIS felhasználóknak, Óbudai Egyetem, 2015 ISBN: 978-615-5460-72-2 • Colin Ware 2011: Information Visualization: Perception for Design. Interactive Technologies. Wiley, New York,. • MacEachren, A.M. 2004: How Maps Work: Representation, Visualization and Design. (New York: Guilford Press. • MacEachren, A.M. – Kraak, M.J.: Exploratory cartographic visualization: advancing the agenda. In: Computers & Geosciences, 23 (4), 1997. <p>Ajánlott:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edward Tufte. Envisioning information. Plenum Press, Boston, 2001. • Jacques Bertin: Semiology of Graphics. Univ. Of Chicago Press, Chicago, 1985 • Griffin, A.L., Fabrikant, S. I. (2012). More Maps, More Users, More Devices Means More Cartographic Challenges, Cartographic Journal, Vol. 49, No. 4: 298-301. 	

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** (tudás, képesség stb., KKK 8. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a **tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

a) tudása

- komplex ismeretekkel rendelkezik térképészeti és tervezési elvek terén
- térképészeti eljárásokat magas szintűen használ
- a geoinformatika szakterületébe tartozó geovizualizáció területéhez tartozó fogalmakat és összefüggéseket érti és ismeri
- ismeri a vizualizáció alapvető kognitív folyamatait
- megérti a kognitív kartográfiai és geoinformatikai kísérletek elméleti alapjait

b) képességei

- képes a geovizualizációval kapcsolatos szakmai problémák értelmezésére és a felmerülő problémák megoldására
- képes geovizualizációs eszközök használhatóságát és hatékonyság vizsgáló kísérletek eredményeit térképek és geoinformatikai rendszerek felhasználói felületeinek tervezésében és fejlesztésében hasznosítani
- fejlődik a kreativitása,
- fejlődik a kritikai látásmódja a vizualitás területén

c) attitűdje

- elfogadja és munkatársaival is betartatja a munka- és szervezeti kultúra etikai elveit, különös tekintettel a térinformatikához kapcsolódó szerzői jogi környezetre
- elkötelezett a minőségi követelmények betartására

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

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): dr. Török Zsolt Győző, egyetemi docens, PhD