

## KFI kurzustematika sablon

1. Alapadatok	Kurzus neve: Ökológiai adatok vizualizációja				
	A kurzus oktatója/i, elérhetősége(i): Szalontai Ábel, Minkó Mihály				
	Kód: B-KF-401-A- 222302-07	Tantervi hely:	Javasolt félév:	Kredit: 5	Tanóraszám: 48  Egyéni hallgatói munkaóra: 102
	Kapcsolt kódok: M-KF-301-A- 222302-07	Típus: gyakorlat	Szab.vál- ként felvehető- e? Igen	Szab.vál. esetén sajátos előfeltételek:  Nincs	
A kurzus kapcsolatai (előfeltételek, párhuzamosságok): Nincs					
2. Célmeghatározás	<p>A kurzus célja és alapelvei:</p> <p>(a tantárgyi leírás alapján, azzal összhangban határozandók meg)</p> <p>A kurzus során a Balaton ökológiai rendszeréből származó adatok kreatív megjelenítésére teszünk kísérletet az adatvizualizáció módszertanának és eszköztárának segítségével. Az adatok különböző ökológiai kutatóintézetekből származnak, tehát valós, hiteles és részletes adatokkal tudunk dolgozni.</p> <p>A kurzus résztvevői megismerik azokat az adatvizualizációs módszertani eszközöket, amelyek segítségével a rendelkezésükre álló adatokból hatékonyan tudnak adatvizualizációkat és adatfizikalizációkat készíteni. Ez az adott adattól független módszertani tudást ad számukra, amelyet a későbbiek során saját projektjeikben és adataikon is alkalmazhatnak majd.</p> <p>Megismerik továbbá azoknak a konkrét sémáknak a tulajdonságait, amelyek a leggyakrabban használt adatvizualizációs formák, ezáltal nem pusztán módszertani, de eszközhasználati tudásuk is fejlődik.</p> <p>Az elméleti megalapozás mellett szükséges a gyakorlati foglalkozások során elsajátítandó szemlélet kialakítása is, amely lehetővé teszi, hogy a kurzus végére egy egyedi adattárgyat készítsenek a hallgatók.</p> <p>Az adatok megjelenítése mellett cél annak a komplex rendszernek az áttekintése is, amelyet a Balaton ökológiai egységeként határozhatunk meg. Ennek megértésében a Balatorium projekt kapcsán rendelkezésre álló kapcsolati és adattőke lesz majd segítségünkre.</p>				

	<p>Tanulási eredmények (fejlesztendő szakmai és általános kompetenciák):</p> <p>A kurzusnak köszönhetően a hallgatók olyan módszertanok és eszközök használatát sajátítják el, amelyek segítségével képesek lesznek eligazodni az adatvizualizációk készítésének világában. Elsajátítják emellett azt is, hogy hogyan lehet gondolkodni az adatok gyűjtéséről, feldolgozásáról, valamint tárolásáról és megjelenítéséről.</p> <p>A hallgatók részére bemutatásra kerül az az adatvizualizációs módszertan, amelynek alapjait Jacques Bertin fektette le. A módszertan a transzformációs lépések mentén mutatja be, hogy hogyan érdemes a rendelkezésre álló adatokból adatvizualizációt készíteni.</p> <p>A hallgatók képesek lesznek komplex adatvizualizációs fogalmakat használva értelmezni egy feladatot, csapatmunka során megoldani azt és prezentálni az elkészült eredményt.</p>
3. Útvonal	<p>A kurzus keretében feldolgozandó témakörök, témák:</p> <p>Adatvizualizáció készítése, hálózatvizualizációk készítése, Térképvizualizációk készítése</p>
	<p>A kurzus során alkalmazott KFI módszerek, eszközök:</p> <p>Adatvizualizációk készítésének módszertana, hálózatvizualizációk készítése, hálózat kutatás alapfogalmai, térképvizualizáció készítése.</p>
	<p>Tanulásszervezés/folyamatszervezés sajátosságai:</p> <p>A kurzus menete, az egyes foglalkozások jellege és ütemezésük (több tanár esetén akár a tanári közreműködés megosztását is jelezve:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Egyeztetés a félév feladatairól, lehetőségek és keretek áttekintése, bemutatkozás</li> <li>2) Adatvizualizációk készítésének interdiszciplináris és módszertani háttere</li> <li>3) Egyszerű adatvizualizációk, Komplex adatvizualizációk</li> <li>4) Hálózatvizualizációk és térképek</li> <li>5) Adatfizikalizációk</li> <li>6) Adatgyűjtés, adatelőkészítés és feldolgozás</li> <li>7) Projekt specifikáció</li> <li>8) Projektmunka, konzultáció</li> <li>9) Projektmunka, konzultáció</li> <li>10) Projektmunka, konzultáció</li> <li>11) Projektmunka, konzultáció</li> <li>12) Elkészült projektmunkák bemutatása</li> </ol> <p>A hallgatók tennivalói, feladatai:</p> <p>A kurzus során a megismert módszerek és eszközök segítségével a rendelkezésükre bocsátott adatokból adattárgyat kell készíteniük, melyet a kurzus végén prezentálniuk kell.</p> <p>A tanulás környezete: (pl. tanterem, stúdió, műterem, külső helyszín, online, vállalati gyakorlat stb.)</p> <p>Tanterem, műhelyek</p>
4. Érték	<p>Értékelés (Több tanár és tanáronként külön értékelés esetén tanáronként megbontva)</p> <p>Teljesítendő követelmények:</p>

	<p>Adatfizikalizáció vagy adatvizualizáció elkészítése</p> <p>Értékelés módja: (milyen módszerekkel zajlik az értékelés {teszt, szóbeli felelet, gyakorlati demonstráció stb.})</p> <p>Gyakorlati demonstráció – az elkészült anyagok bemutatása</p> <p>Az értékelés szempontjai (mi mindent veszünk figyelembe az értékelésben):</p> <p>Módszertan alkalmazása, alkalmazás kreativitása, sikeressége</p>
	<p>Az érdemjegy kiszámítása (az egyes értékelt követelmények eredménye hogyan jelenik meg a végső érdemjegyben? {pl. arányok, pontok, súlyok}):</p> <p>Leadott adattárgy (65%)</p> <p>Órai munka (35%)</p>
	<p>Máshol/korábban szerzett tudás elismerése/ validációs elv:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>teljeskörű beszámítás/elismerés lehetséges</i></li> <li>– <i><u>részleges beszámítás/elismerés lehetséges</u></i></li> <li>– <i>nincs lehetőség elismerésre/beszámításra</i></li> </ul>
	<p>Kötelező irodalom:</p> <p>Barabási Albert – László (2016): <i>Network Science</i>, Cambridge University Press, Cambridge.  <a href="http://networksciencebook.com/chapter/1">http://networksciencebook.com/chapter/1</a></p> <p>Ajánlott irodalom:</p> <p><a href="https://btk.mta.hu/ismerettar/ismeretterjesztes/1598-nyugat-es-napkelet-kozott-folyoiratok-es-irok-halozata">https://btk.mta.hu/ismerettar/ismeretterjesztes/1598-nyugat-es-napkelet-kozott-folyoiratok-es-irok-halozata</a></p> <p>Tufte, E.R.: <i>The Visual Display of Quantitative Information</i>. Graphics Press, 2001  <a href="https://www.edwardtufte.com/tufte/index">https://www.edwardtufte.com/tufte/index</a></p> <p>Cole, N.K.: <i>Storytelling with data</i>. Wiley 2015</p> <p>Cole, N.K.: <i>Storytelling with data. Let's practice</i>. Wiley 2019</p> <p>Cairo, Alberto: <i>How Charts Lie</i>, W.W. Norton, 2019</p> <p>Bertin, Jacques: <i>Semiology of Graphics</i>, ESRI, 2010</p> <p>Juuso Koponen, Jonatan Hildén: <i>Data visualization handbook</i>, Aalto University Press, 2019</p>
	<p>Egyéb információk:</p>
	<p>Tanórán kívüli konzultációs időpontok és helyszín: Online – MS Teams</p>