

A TANTÁRGY ADATLAPJA

SZÁMÍTÓGÉPKEZELÉS

Akadémiai tanév 2025-2026

1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem Kolozsvár
1.2. Kar	Biológia-Geológia
1.3. Intézet	Magyar Biológiai és Ökológiai Intézet
1.4. Szakterület	Környezettudomány
1.5. Képzési szint	Licensz
1.6. Szak / Képesítés	Ökológia és természetvédelem
1.7. Képzési forma	Nappali képzés

2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve	Számítógépkézelés			Tantárgy kódja	BLM1513
2.2. Az előadásért felelős tanár neve	dr. László Zoltán docens				
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve	Erős Nándor doktorandusz				
2.4. Tanulmányi év	2	2.5. Félév	3	2.6. Értékelés módja	K
				2.7. Tantárgy típusa	Választható

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszám)

3.1. Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	2
3.4. Tantervben szereplő össz-óraszám	154	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
3.5.1. A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					44
3.5.2. Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					30
3.5.3. Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					20
3.5.4. Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					0
3.5.5. Vizsgák					4
3.5.6. Más tevékenységek:					0
3.7. Egyéni munka össz-óraszám					98
3.8. A félév össz-óraszám					154
3.9. Kreditszám					6

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. Tantervi	
4.2. Kompetenciabeli	

5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	Videó projektorral, vetítővászonnal, hordozható számítógéppel és megfelelő számítógépes programokkal felszerelt előadóterem
5.2. A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	Videó projektorral, vetítővászonnal, hordozható számítógéppel és megfelelő számítógépekkel, valamint számítógépes programokkal felszerelt gyakorlatterem

6.1. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai/ kulcs- kompeten	- Szövegszerkesztés elsajátítása MS Word programmal - Táblázatszerkesztés és statisztikai tesztek elvégzésének elsajátítása MS Excel programmal - Előadáskészítés MS PowerPoint programmal - Internetes tudományos keresők használatának megfelelő elsajátítása - Az MS Office programok integrált használatának elsajátítása
Transzverzális	A számítógépek és számítógépes programok használata különböző domíniumokban.

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	A számítógépek felépítésének és használatának általános megismerése
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	Szövegszerkesztési, táblázatépítési és kezelési, statisztikai tesztek elvégzésére alkalmas, előadásszerkesztési programok használatának elsajátítása

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
Bevezető számítógépekről.	Előadás, megbeszélés, vita, problematizálás.	2 óra
Operációs rendszerek és fájlrendszerek.		
Adattárolási lehetőségek (fizikailag, felhőben). Számítógép biztonság, VPN.		
Adatgyűjtési technikák képekről, videókról: ImageJ		
MI, MI asszisztensek, és használatuk, mint kutatást segítő eszköz a biológiában		
Szövegszerkesztés, MS Word típusú szövegszerkesztők, LATEX. Cikk, könyv formátumok.		
Adattáblák és adatbázisok.		
Bemutató típusok: MS PowerPoint, LATEX Beamer, Prezi.		
Fényképek, mozgóképek, hanganyagok szerkesztése, kezelése platformfüggetlen, ingyenes szoftverekkel - pl. GIMP, Shotcut és pl. Audacity. Az anyagok feltöltése különféle platformokra. Jogdíjak problémája		
Webes felületek: weboldalak összerakása pl. Word Press, Wikipedia fejlesztése. Szócikkek írási, szerkesztési elvei.		
Gyakran használt adatbázisok: irodalmi, biodiverzitási, molekuláris stb.		
Saját eredmények, termékek reklámozásának lehetőségei: tudománynépszerűsítés kérdésköre.		
Statisztikai (R, Python, SPSS, SAS etc.) és GIS (QGIS, ArcView) programok és nyelvek biológusoknak.		
Ismétlés		
Könyvészet		
1. Tanenbaum, A. S., & Bos, H. (2014). Modern Operating Systems. Pearson.		
2. Shotts, W. (2019). The Linux Command Line: A Complete Introduction. No Starch Press.		
3. Schneider, C. A., Rasband, W. S., & Eliceiri, K. W. (2012). NIH Image to ImageJ: 25 years of image analysis. Nature Methods.		
4. Lamport, L. (1994). LATEX: A Document Preparation System. Addison-Wesley.		
5. Atkinson, C. (2011). Presentations: Proven Techniques for Creating Presentations that Get Results. Wiley.		
8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
Számítógépek alapjai: Hardverek és szoftverek működésének megismerése	Frontális közlés és módszerek bemutatása, megbeszélés, begyakorlás.	2 óra
Operációs rendszerek felfedezése: Alapvető parancsok és fájlrendszerek kezelése		
Adattárolás a gyakorlatban: Fizikai és felhőalapú megoldások bemutatása		
Adatbiztonság alapjai: Jelszavak, titkosítás és biztonságos internetezés		
VPN-ek világa: Hogyan biztosítsuk adatainkat online?		

Digitális képek és videók elemzése: ImageJ alapok biológiai alkalmazásokhoz		
Mesterséges intelligencia a kutatásban: MI-asszisztensek és gyakorlati használatuk		
Hatékony szövegszerkesztés: MS Word funkciói és LATEX dokumentumok létrehozása		
Adatok rendszerezése és feldolgozása: Táblázatkezelés és adatbázisok használata		
Professzionális prezentációk készítése: PowerPoint, Prezi és LATEX Beamer alapjai		
Médiafilek szerkesztése: Képek, videók és hanganyagok feldolgozása ingyenes szoftverekkel		
Webes tartalomkészítés: Wordpress weboldalak és Wikipedia szócikkek szerkesztése		
Tudományos adatbázisok használata: Biodiverzitási, molekuláris és irodalmi adatforrások		
Tudománynépszerűsítés gyakorlata: Saját eredmények és termékek online bemutatása		
Könyvészet 1. Collins, T. J. (2007). ImageJ for microscopy. BioTechniques. 2. Till Tantau. The Beamer Class User Guide. Available at: https://ctan.org/pkg/beamer		

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.

A tantárgy tartalma összhangban van a hazai és külföldi egyetemeken oktatott tananyaggal.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	Elméleti ismeretek ellenőrzése	Félévvégi szóbeli vizsga	65%
10.5 Szeminárium / Labor	Gyakorlati ismeretek ellenőrzése	Beadandó referátum.	35%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
- Az előadások 75%-án kötelező a részvétel - A gyakorlatok 85%-án kötelező a részvétel - A záróvizsga eredménye el kell érje az 5-ös jegyet.			

(Fenntartható fejlődési célok/ Sustainable Development Goals)

	Fenntartható fejlődés általános ikonja
---	--

Kitöltés dátuma:
12.01.2025

Előadás felelőse
dr. László Zoltán docens

Szeminárium felelőse
Erős Nándor doktorandusz

Az intézeti jóváhagyás dátuma:
15.01.2025

Intézetigazgató
dr. Keresztes Lujza docens