

A TANTÁRGY ADATLAPJA

Biogeográfia

Egyetemi tanév 2026-2027

1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár
1.2. Kar	Biológia és Földtan Kar
1.3. Intézet	Magyar Biológiai és Ökológiai Intézet
1.4. Szakterület	Környezettudományok
1.5. Képzési szint	Alapképzés, 6 féléves, nappali
1.6. Tanulmányi program/ Képesítés	Ökológia és természetvédelem (magyar nyelven)/Környezettudós (B. Sc.)
1.7. Képzési forma	Nappali, látogatásos

2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve	Biogeográfia			A tantárgy kódja	BLM2402
2.2. Az előadásért felelős tanár neve	Dr. Keresztes Lujza egyetemi docens				
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve	Dr. Keresztes Lujza egyetemi docens				
2.4. Tanulmányi év	2	2.5. Félév	4	2.6. Értékelés módja	Vizsga
2.7. Tantárgy rendszere	Kötelező			2.8. Tantárgy típusa	Szaktárgy

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

3.1. Heti óraszám	4	melyből: 3.2. előadás	2	3.3. szeminárium/labor/projekt	2
3.4. Tantervben szereplő összórászám	56	melyből: 3.5. előadás	28	3.6. szeminárium/labor	28
Az egyéni tanulmányi idő (ET) és az önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása (ET)					10
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					10
Szemináriumok/ laborok, házi feladatok, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása (nagyobb vagy egyenlő a tantárgy naptárában az ellenőrzési feladatokra előírt összórászámmal)					20
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					10
Vizsgák					10
Más tevékenységek:					9
3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összórászámja					69
3.8. A félév összórászámja					125
3.9. Kreditszám					5

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. tantervi	nincsenek
4.2. kompetenciabeli	nincsenek

5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	Multimédia, vetítő
5.2. A szeminárium/ labor lebonyolításának feltételei	Multimédia, vetítő

6.1. A tanulmányi program elvégzése során elsajátított kompetenciák (a tantervből kell átvenni)

Szakmai kompetenciák	
Kompetencia kódja	Kompetencia

CP1	A végzős hallgató környezeti tanulmányokat végez, környezetvédelemmel kapcsolatos adatokat elemez és munkajelentéseket készít.
CP2	A végzős hallgató élőhely-megfigyelési technikákat alkalmaz és ökológiai témájú felméréseket végez.
CP4	A végzős hallgató biológiai adatok gyűjt, kísérleti adatok gyűjt, flórakutatást végez, faunakutatást végez, tudományos módszereket alkalmaz, kutatási adatokat kezel, tudományos kutatást véggez.
Transzverzális kompetenciák	
Kompetencia kódja	Kompetencia
CT1	A végzős hallgató hatékonyan kommunikál, kritikai, holisztikus és analitikus gondolkodásra képes, tervezésre és problémamegoldásra szakmai és tudományos tevékenységben.
CT2	A végzett hallgató képes csapatban dolgozni, szakmai csapatokban és hálózatokban együttműködni, betartani az etikai kódexet és támogatni mások szakmai munkáját.
CT3	A végzett hallgató megfelelően használja a szaknyelvet idegen nyelvű kommunikációban.

6.2. A tanulmányi programra jellemző képzési eredmények (a tantervből kell átvenni)

A tantárgy által megcélzott tanulási eredmények		
Kompetencia kódja	Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)	Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)
CP2	1.A hallgató/végzett hallgató helyesen használja és magyarázza a biológia területén használt szakkifejezéseket, a főbb fogalmakat és törvényeket, a biológiai rendszerek jellemzőit az élő anyag szerveződésének és működésének elvei szempontjából.	1.A hallgató/végzett hallgató meghatározza, leírja, megvitatja/bemutatja a biológia területének főbb fogalmait.
CP3	2.A diplomás érti a biológiai kutatások kísérleti tervezését és validálási kritériumait.	2.A diplomás kísérleteket tervez, kritikusan értékeli az eredményeket, és tudományosan alátámasztott következtetéseket fogalmaz meg.
CP5	3.A diplomás ismeri a biológiai kutatási és elemzési tevékenységekre vonatkozó szabályozási és etikai keretrendszert.	3.A diplomás szakmai és etikai normákat alkalmaz a speciális tevékenységek végzése során.
CT2	1. A végzett hallgató tudományos információkat alkalmaz akadémiai és szakmai kontextusban, beleértve a nemzetközi forgalomban lévő idegen nyelveket is.	1. A végzett hallgató képes hatékonyan felhasználni a tudományos információkat akadémiai és szakmai kontextusban, beleértve a nemzetközi forgalomban lévő idegen nyelveket is, dokumentálásra és terjesztésre.
CT3	2. A végzett hallgató önállóan elemzi a problémákat, és alkalmazza a szakma etikai és deontológiai normáit.	2. A végzett hallgató képes önállóan cselekedni a problémák megoldása érdekében, és megkülönböztető jegyet mutat a szakma etikai és deontológiai normáinak alkalmazásában.

7. Tárgy-specifikus tanulási eredmények (minden tantárgyfelelős a tanulmányi program szintjének kompetenciáit és tanulási eredményeit összefoglaló táblázatából vezeti be)

Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)
1. A hallgató megérti a élő burok szerveződésének logikai alapjait
2. A hallgató érti és magyarázza a z egyes biogeográfiai régió élővilágának kialakulásabak törvényszerűségeit és fennmaradásának feltételeit
3. A hallgató ismeri az elterjedési terület kialakulásának evolúcióját és dionamikáját egy ember által uralt tájban
4. A hallgató ismeri azokat az innovatív megoldásokat, melyek szükségesek a táj biogeográfiai jellegének visszaállításához
Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)
1. A hallgató hatástanulmányokat tervez, kritikusan értékeli az eredményeket, és tudományosan megalapozott következtetéseket fogalmaz meg.
2. A hallgató a szakterületre jellemző problémákat integrált megközelítésekkel és specifikus módszerekkel oldja meg.
3. A hallgató szakmai és etikai normákat alkalmaz a szakterületi tevékenységek végzése során.

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1 A biogeográfia tárgya, meghatározás. Kapcsolatok más tudományterületekkel. A biogeográfia tudományának folozófiája és alapelvei. A biogeográfia modern tudománya, kortárs biogeográfiai kutatások, a tudomány jelenlegi státusa. A biogeográfia tudományának történeti áttekintése. A földrajzi felfedezések kora. Biogeográfiai kutatások a 19. században és a 20. század elején. A modern biogeográfia megszületése és a jelenlegi kutatási törekvések összefoglalása.	A tantárgy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
2 A földi élet fejlődése változó környezeti feltételek mellett. Abiótikus környezeti tényezők hatása a földi élet kialakulására és jelenlegi arculatának kialakításában. Az éghajlat községmeghatározó szerepe. A talaj, mint a szárazföldi életközösségek kialakulását meghatározó tényező. A vízi életközösségek kialakulása és változásai. Mikrokörnyezet- mikroklíma és hatásai a helyi életközösségek alakulására.	A tantárgy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
3 Elterjedési területek - elterjedési mintázatok. Térképezési alapok. Az elterjedést limitáló tényezők. Klimatikus reliktumok.	A tantárgy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
4 A biogeográfia ökológiai alapjai: egyedek elterjedési mintázatai. Populációk elterjedési mintázatai. A községek földrajza. A községek tér- és időbeli eloszlása.	A tantárgy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
5 Fajok elterjedésének törvényszerűségei: szóródás és bevándorlás, elterjedési területek dinamikája. A barrierék természete. Biótikus csere folyamatok és migrációk. Kolóniák létrehozása, feltételek.	A tantárgy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
6 Az új formák eredete. A fajképződés, diverszifikáció és a kihalás mechanizmusa: természetes szelekció, a Darwin-i elméletek, egyedi és populáció szintű reakciók, populációktól a fajokig.	A tantárgy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
7 A földi élet fejlődésének geológiai áttekintése. A kontinensek vándorlásának elmélete. Az eljegesedések hatásai. A pleisztocén biogeográfiai dinamikái	A tantárgy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
8 A földi élet változatosságának biogeográfiája. Endémikus és kozmopolita fajok. A bioszféra zonalitása, törvényszerűségei. A bioszféra életközösségeinek határai, az állandóság és átalakulás feltételei. A fejlődési vonalak rekonstrukciója. A bioszféra életközösségeinek evolúciója.	A tantárgy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása

9 A földi élet jelenkori geográfiája. A bioszféra életközösségeinek összefoglalása. Szárazföldi és vízi életközösségek.	A tantágy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
10 Szigetek biogeográfiája, törvényszerűsége. Szigetbiogeográfia, elszigetelt közösségek kialakulása és evolúciója. Areogeográfia és diverzitási grádiensek.	A tantágy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
11 A hideg arktikus és antarktikus tengerek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	A tantágy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
12 A természetvédelmi biogeográfia, a biodiverzitás problematikája, a kihalások geográfiája.	A tantágy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
13 A modern biogeográfia kutatási módszertana: molekuláris és izotópos biogeográfia. Gének és filogénia. A molekuláris óra - molekuláris fejlődés. Izotópok a biogeográfiai kutatásokban. A biogeokémiai ciklusok kutatásának szerepe.	A tantágy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása
14 Összefoglalás, szintézis, ismétlés	A tantágy során hordozható számítógépet, videoprojectort, használunk. On-line adatbázisok használata szükséges.	Az előadás során megnevezett linkek információinak megvitatása, elemzése, a témához kapcsolódó kisfilmek bemutatása

Könyvészet

1. Banarescu P., Boscaiu N. 1973. Biogeografie. Ed. Stiintifica. Bucuresti (BZ)
2. Benedek Z. 1988. Növény és állatföldrajz. Tudományos és enciklopédiai könyvkiadó. Bukarest (BZ)
3. Borsi Z. 1998: Általános természetföldrajz. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. (BKL)
4. Calinescu R., et al.1969. Biogeografia Romaniei. Ed. Stiintifica, Bucuresti (BZ)
5. Cox, B., Moore, P. 2005: Biogeography. An ecological and evolutionary approach. Blackwell Publishing, London (BKL)
6. Drugescu C. 1994. Zoogeografia Romaniei. Ed. All, Bucuresti (BZ)
7. Hortobágyi T., Simon T., 2000. Növényföldrajz, társulástan és ökológia. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest (BZ)
8. Kádár L. (1965) Biogeográfia. A Föld és a földi élet. Tankönyvkiadó, Budapest (BKL)
9. Lomolino, M., Riddle, B., Brown, J. 2005. Biogeography. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland, Massachusetts (BKL)
10. Lupascu A. 2001. Biogeografie. Ed. Fundatiei Romaniei de maine, Bucuresti (BKL)
11. Pop I.1977. Biogeografie ecologica vol 1. Ed. Dacia, Cluj (BZ)
12. Pop I.1979. Biogeografie ecologica vol 2. Ed. Dacia, Cluj (BZ)
13. Udvardy M. 1969. Dynamic zoogeography with specific reference to land animals. Van Nostrand Reinhold, New York (BZ)
14. Varga, Z. 2019. Biogeográfia. Az élet földrajza. Pars Kft., Nagykovácsi. (BKL)

Rövidítések: BZ- Állattan Könyvtár, BKL – Keresztes Lujza magánkönyvtára

8.2 Szeminárium/ Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
-------------------------------	-----------------------------	---------------------

<p>1 Regionális biogeográfia. A dél-amerikai, afrikai és ázsiai esőerdők. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.</p>	<p>A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése</p>
<p>2 Az indonéz szigetvilág és az ausztráliai esőerdők. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.</p>	<p>A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése</p>
<p>3 Az időszakos trópusi esők övének élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.</p>	<p>A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése</p>
<p>4 Az állandóan száraz területek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.</p>	<p>A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése</p>
<p>5 A szubtrópusi esőerdők és keménylombú erdők öve. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.</p>	<p>A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése</p>
<p>6 A füves puszták tája. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.</p>	<p>A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése</p>
<p>7 A mérsékelt égövi lombdők. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.</p>	<p>PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.</p>	<p>A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése</p>
<p>8 A tűlevelű erdők öve. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi</p>	<p>PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás.</p>	<p>A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a</p>

hátér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	részletes ismertetése
9 A tundrák. Hideg sivatagok, magashegységek és sarkvidékek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése
10 A tavak, lápok, folyóvizek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése
11 A hideg arktikus és antarktikus tengerek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése
12 Az északi és szubantarktikus mérsékelt éghajlati tengerek. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése
13 A szubtrópusi és trópusi tengerek élővilága. Sajátos problémakörök megbeszélése: kiterjedés, jellegzetes növények és állatok, földrajzi háttér, talajtípusok, emberi beavatkozások hatása, sajátos természetvédelmi problémák. Esettanulmányok bemutatása és megvitatása.	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése
14 Szintézis, ismétlés	PowerPoint bemutató és frontális közlés, párbeszéd, problematizálás. Online oktatás esetén azMSTeams Platformon.	A gyakorlati órák követelményeinek és a munkavédelmiszabályoknak a részletes ismertetése
<p>Könyvészet</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cox, B., Moore, P. 2005: Biogeography. An ecological and evolutionary approach. Blackwell Publishing, London 2. Benedek Z. 1988. Növény és állatföldrajz. Tudományos és enciklopédiai könyvkiadó. Bucuresti 3. Drugescu C. 1994. Zoogeografia Romaniei. Ed. All, Bucuresti 4. Lomolino, M., Riddle, B., Brown, J. 2005. Biogeography. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland, Massachisetts 		




















5. Lupascu A. 2001. Biogeografie. Ed. Fundatiei Romaniei de maine, Bucuresti
6. Udvardy M. 1969. Dynamic zoogeography with specific reference to land animals. Van Nostrand Reinhold, New York
7. Walker B., Steffen W. 1996: Global Change and Terrestrial Ecosystems. Cambridge University Press, Cambridge, UK

Rövidítések: Á.K. – Állattan Könyvtár, M.K. – Magánkönyvtár Keresztes L., iroda

9. Értékelés

Tevékenység típusa	9.1 Értékelési kritériumok	9.2 Értékelési módszerek	9.3 Aránya a végső jegyben
9.4 Előadás	Az elsajátított ismeretek alkalmazása különböző konkrét helyzetekben	Szóbeli vizsga	50%
9.5 Szeminárium/ Labor	Egy kiválasztott ökorégió biogeográfiai jellemzése	A gyakorlatok elvégzésének kiértékelése, a gyakorlatok feladatlapjainak pontozása	25%
	Növény- és állatfajok biogeográfiai szempontú elemzése	Szóbeli , PowerPoint vetítéses előadás	25%
9.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ol style="list-style-type: none"> 1. A teljesítmény minimumkövetelményei a szemináriumi tevékenységeke való 100%-os részvétel, és a szeminárium jegy értéke minimálisan 5-ös. 2. A végleges jegy: 50% elméleti anyag + 50% szemináriumi feladatok teljesítése 			

10. SDG-ikonok (Fenntartható fejlődési célok/ Sustainable Development Goals)

  A fenntartható fejlődés általános ikonja								
								
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
								Nem alkalmazható
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kitöltés időpontja:

Előadás felelőse:

Szeminárium felelőse:

14.03.2026

Dr. Keresztes Lujza egyetemi docens

Dr. Keresztes Lujza egyetemi docens

Az intézeti jóváhagyás dátuma:

20.03.2026

Intézetigazgató:

Dr. Keresztes Lujza egyetemi docens