

A tantárgy meghirdetésének féléve:	<i>(Neptun automatikusan hozzárendeli)</i>
A tantárgy kódja:	<i>Tárgykód</i>
A tantárgy megnevezése:	<i>Globalis környezeti rendszerek</i>
A tantárgy felelőse:	<i>Gálos Borbála</i>
A tantárgy felelős szervezet neve (kódja):	<i>KFI</i>

A tantárgy előadója:	Gálos Borbála	
A tantárgy előkövetelménye:	Éghajlatlan	
A tantárgy követelménye:	aláírás/vizsga	
A tantárgy kreditértéke:	3	
A tantárgy tanóra száma (ea/gyak/lab):	heti:2/0/0	féléves: 9/0/0
A tantárgy típusa:	kötelező	
A tantárgy ajánlott tanterv szerinti félévszáma:	2	
A tantárgy meghirdetési gyakorisága:	mintatanterv szerint	
Az oktatás nyelve (ha az nem a magyar):		
Az oktatás helyszíne (ha nem Sopron):		
A tantárgy órarendi beosztása:		

A Tantárgyi program és követelmények tartalmi kidolgozása a 87/2015 (IV.9.) Korm. rendelet előírásai alapján, az alábbi pontok szöveges kidolgozásával

Tárgytematika további adatainak feltöltése:

Neptun: Tárgyak kezelése/ Tárgyak/Meghirdetett félévei menürész

I: Tárgytematika kiegészítő adatok / Oktatás célja

I/1. A tantárgy oktatásának célja:

Cél a klímarendszer természetes és antropogén hatótényezőinek, folyamatainak megismerése, az ok-okozati összefüggések, visszacsatolás mechanizmusok feltárása, a vegetáció – klíma kölcsönhatások részletes elemzése. Az ember éghajlatra gyakorolt hatásának vizsgálata, értékelése, nagyságrendi összehasonlítása a természetes klímaalakító faktorok hatásával, különös tekintettel a felszínborítás- és földhasználat változás lehetséges szerepére az adaptáció, mitigáció során. Ezáltal a célunk, hogy a hallgató rendszerszemléletének, komplex ökológiai problémák iránti érzékenységének, logikai gondolkodásának, oknyomozó képességének kialakulását, fejlődését elősegítsük.

II: Tárgytematika kiegészítő adatok / Tantárgy tartalma

II.1. A tantárgy szakmai tartalma és ütemezése:

Tananyagrész / témakör	Óraszám
Az éghajlati rendszer elemei, hatótényezői, kölcsönhatás folyamatai.	2
Paleoklíma, klímarekonstrukció, proxy adatok	2
Az éghajlatot (és változását, változékonyságát) befolyásoló természetes folyamatok	2
Az éghajlatot (és változását, változékonyságát) befolyásoló antropogén folyamatok. A természetes és az antropogén hatások nagyságrendi összehasonlítása, léptékfüggősége, regionális eltérései	2
Klímaváltozás: hatások és következmények, érzékeny, veszélyeztetett régiók	2
A globális környezeti rendszerek és kölcsönhatás folyamatainak megismerésére szolgáló eszközök, módszerek, adatbázisok	2
Óceán – légkör kölcsönhatás és jelentősége a klímaváltozás tükrében.	2

Nevezetes visszacsatolások és éghajlat alakító szerepük (jég – albedó, felhő – albedó, vízgőz, óceánok C-megkötése, permafroszt olvadása)	2
Vegetáció – légkör kölcsönhatások: a vegetáció klimatikus hatását befolyásoló fizikai tulajdonságok. A felszínborítás változás biogeofizikai visszacsatolásai. Esettanulmányok az erdőtelepítés klímahatás mérsékelő szerepére.	3
Vegetáció – légkör kölcsönhatások: a vegetáció klimatikus hatását befolyásoló kémiai tulajdonságok. A felszínborítás változás biogeokémiai visszacsatolásai. Kutatási eredmények az erdők szénmegkötő, klímahatás mérsékelő szerepére.	2
Talaj – légkör kölcsönhatások. Lápok klimatikus szerepe.	1
Az urbanizáció éghajlati hatásai. Klímaváltozás Magyarországon (átlagok, szélsőségek, hatások és az alkalmazkodás lehetőségei)	2
A tárgyhoz kapcsolódó aktuális hazai és nemzetközi kutatások, projektek eredményei	2

II/2. A tantárgy alkalmazott oktatási módszerei és a hallgatók tevékenységformái:

Az előadások anyagának megértését demonstrációs eszközök segítik. Hangsúlyt fektetünk az interaktív módszerek alkalmazására, a hallgatók aktív részvételére vitafórum, kvíz, kiselőadás, csoportfeladatok keretében.

II/3. Megszerzendő ismeretek, elsajátítandó alkalmazási (rész)kézszségek és (rész)kompetenciák:

A hallgatók ismerjék a klímarendszer természetes és antropogén hatótényezőit, az éghajlatváltozás és hatásainak regionális sajátosságait, adaptáció és mitigáció lehetőségeit. Legyenek jártasak a komplex környezeti problémák ok-okozati összefüggéseinek feltárásában, rendszerszemléletű, interdiszciplináris vizsgálatában. Rendszerszemlélettel tudják megközelíteni az éghajlati rendszer kölcsönhatás folyamatait, az ember éghajlat alakító szerepét. ismerjék az éghajlatváltozás kutatás során alkalmazott módszerek előnyeit, korlátait.

III: Tárgytematika kiegészítő adatok / Számonkérési és értékelési rendszere

III/1. A tantárgy aláírásának feltételei:

Az előadáson ismertetett feladat feladatkirírásnak megfelelő beadása, valamint az előadásokon való részvétel az alábbi feltételek szerint: ha a hallgató igazolt és igazolatlan hiányzásai meghaladják a szorgalmi időszak egyharmadára eső óraszámot, a tantárgy félévi aláírását megtagadjuk.

III/2. A tantárgy értékelési módja és ütemezése:

A hallgatók a félév végén szóbeli vizsgát tesznek. A vizsgára bocsátás feltétele a félév aláírása.

IV: Tárgytematika kiegészítő adatok / Irodalom

IV/1. Kötelező irodalom:

Gálos B.: Oktatási segédlet

IV/2. Ajánlott irodalom:

Bonan, G.B. (2008): Ecological climatology. Cambridge University Press, UK, 550 p
 IPCC 2013. Climate change (2013): Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change
[http://:www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

