

## A TANTÁRGY ADATLAPJA

### 1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babes-Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Földrajz
1.3 Intézet	Magyar Földrajzi Intézet
1.4 Szakterület	Földrajz
1.5 Képzési szint	Alapszak
1.6 Szak / Képesítés	Földrajz

### 2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Meteorológia - Éghajlat						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	Dr. Bartók Blanka docens						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	Dr. Bartók Blanka docens						
2.4 Tanulmányi év	I	2.5 Félév	1	2.6. Értékelés módja	Vizsga	2.7 Tantárgy típusa	Kötelező

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

3.1 Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	2
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	56	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					20
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					20
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					20
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					5
Vizsgák					4
Más tevékenységek: .....					-
3.7 Egyéni munka össz-óraszámja	69				
3.8 A félév össz-óraszámja	125				
3.9 Kreditszám	5				

### 4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	-
4.2 Kompetenciabeli	- a természetes és antropikus környezeti elemek és folyamatok közötti összefüggések ismerete és helyes értelmezése

### 5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	Videoprojektorral felszerelt terem
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	Meteorológiai műszerekkel felszerelt szaklaboratórium

## 6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

<b>Szakmai kompetenciák</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A legfontosabb földrajzi fogalmak, törvények, folyamatok és jelenségek ismertetése, ezek eredetének és fejlődésének magyarázata, azon következmények felmérése/kiértékelése, melyek hatással vannak a természeti és antropikus földrajzi rendszerekre.</li> <li>• Szakmai projektek és tanulmányok kidolgozása.</li> <li>• Földrajzi projektek és tanulmányok elemzéséből kapott eredmények megfelelő felhasználása.</li> </ul>
<b>Transzverzális kompetenciák</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hatékony és felelősségteljes munkamódszerek alkalmazása a szakmai etikai kódex elveinek, normáinak és értékeinek figyelembe vételével</li> </ul>

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	A fontosabb éghajlati és meteorológiai tényezők meghatározása, valamint a légköri jelenségek és folyamatok közötti összefüggések megértése
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a meteorológiai és az éghajlati jelenségek mennyiségi és minőségi paraméterének ismerete</li> <li>- a légköri mozgások és a meteorológiai jelenségek kialakulásának ismerete</li> <li>- a légköri jelenségek megfigyelésének és mérési módszertanának elsajátítása</li> <li>- a meteorológiai előrejelzések módszertanának elsajátítása</li> <li>- az éghajlat, mint tudomány fontosabb fejlődési irányainak ismerete</li> <li>- az éghajlati rendszer összetevőinke, az éghajlati zónák földrajzi típusainak ismerete</li> </ul>

## 8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
A légkör: összetétele, függőleges szerkezete	Bemutatás, előadás	2 óra
A légköri sugárzás	Bemutatás, előadás	2 óra
A légkör fizikai tulajdonságai: a hőmérséklet	Bemutatás, előadás	2 óra
A légkör fizikai tulajdonságai: a légköri nyomás	Bemutatás, előadás	2 óra
A légkör fizikai tulajdonságai: a levegő páratartalma	Bemutatás, előadás	2 óra
Az általános légkörczés	Bemutatás, előadás	2 óra
A légkörben történő kondenzációs jelenségek	Bemutatás, előadás	2 óra
Az időjárás. A légtömegek.	Bemutatás, előadás	2 óra
Ciklonok és anticiklonok. Légköri frontok	Bemutatás, előadás	2 óra
Meteorológiai előrejelzések	Bemutatás, előadás	2 óra
Éghajlat. Éghajlatot kialakító tényezők-földön kívüli tényezők	Bemutatás, előadás	2 óra
Éghajlatot kialakító tényezők - dinamikai, földrajzi és emberi tényezők	Bemutatás, előadás	2 óra
Éghajlati osztályozások	Bemutatás, előadás	2 óra
Éghajlati változások	Bemutatás, előadás	2 óra
Könyvészet: 1. Makkai G., Imecs Z (2006): Meteorológia, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca 2. Péczeli György (1998): Éghajlat, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 3. Czelnai Rudolf (1979): Bevezetés a meteorológiába III, Tankönyvkiadó, Budapest 4. Sándor Valéria, Wantuk Ferenc: Repülésmeteorológia 5. Ciulache S. (2002), Curs de Meteorologie și climatologie, Editura Universitară., București		

6. Fărcaș, I., 1990, Meteorologie-Climatologie. Structura și dinamica atmosferei. Note de curs, Universitatea din Cluj		
7. Moldovan, F., 1999, Meteorologie-Climatologie, Univ. Ecologică "D.Cantemir", Tg.Mureș.		
8. Pop, Gh., 1988, Introducere în Meteorologie și Climatologie, Ed.Tehnică, București.		
8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
Meteorológiai megfigyelési és mérési hálózat. Hagyományos és automata meteorológiai állomások	Előadás és megfigyelés	2 óra
A légköri nyomás mérése	Előadás és megfigyelés	2 óra
A hőmérséklet mérése	Előadás és megfigyelés	2 óra
A páratartalom mérése	Előadás és megfigyelés	2 óra
A csapadék mérése	Előadás és megfigyelés	2 óra
A felhőzet megfigyelése. Felhőtípusok	Előadás és megfigyelés	2 óra
A szél irányának és sebességének mérése	Előadás és megfigyelés	2 óra
A napsugárzás mérése	Előadás és megfigyelés	2 óra
Magaslégköri megfigyelések	PowerPoint bemutató	2 óra
Meteorológiai radarok és műholdak	PowerPoint bemutató	2 óra
1 Éghajlati elemek zonális elrendeződése - légnnyomás, szélrendszerek	Előadás és problémafeltevés	2 óra
2 Éghajlati elemek zonális elrendeződése - hőmérséklet, csapadék	Előadás és problémafeltevés	2 óra
Walter-Leith éghajlati diagram	Előadás és problémafeltevés	2 óra
Koppen-féle éghajlati osztályozás	Előadás és problémafeltevés	2 óra
Könyvészet		
1. Makra László (1995): Meteorológiai műszertan, JATEPress, Szeged		
2. ***Atlas international de nori		
3. Fărcaș, I. (1987): Măsuratori și calcule de meteorologie, Vol I-II, UBB, Cluj-Napoca		
4. *** Tabelele psihrometrice (tabelele Sawici)		
5. Ebran, Elena (1999): Meteorologie si climatologie practică, Ed. Univ. Iași, Iași		

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

A félév során használt meteorológiai műszerek és számítások megfelelnek a Meteorológiai Világszervezet (WMO) előírásainak, így az kurzus során elsajátított gyakorlati tudás mint a WMO nemzeti intézményében, mint pedig más légköri folyamatokat tanulmányozó szakmai szervezetnél felhasználható.

**10. Értékelés**

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	A vizsgákon –egy tétel általános meteorológiából, egy tétel éghajlattantól	Szóbeli vizsga	70 %
10.5 Szeminárium / Labor	A meteorológiai műszerek és az éghajlati diagramok felismerése	Kollokvium	30 %

**10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei**

Az átmenőjegy (5 ) A hallgató elérheti az 5 osztályzatot, ha legkevesebb 40 %-ban teljesíti a vizsga követelményeit és egy minimális gyakorlati tevékenységet, amelyen a részvétel kötelező.

Kitöltés dátuma

2021.04.15

Előadás felelőse

Szeminárium felelőse

Az intézeti jóváhagyás dátuma

Intézetigazgató

.....