



## **LÉGKÖRTAN 2**

FÖLDRAJZ ALAPSZAK  
(NAPPALI MUNKAREND)

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

MISKOLCI EGYETEM  
MŰSZAKI FÖLDTUDOMÁNYI KAR  
FÖLDRAJZ-GEOINFORMATIKA INTÉZET

Miskolc, 2019

## TARTALOMJEGYZÉK

1. Tantárgyleírás
2. Részletes tematika
3. Minta zárthelyi dolgozat
4. Vizsgakérdések
5. Egyéb követelmények

## 1. TANTÁRGYLEÍRÁS

<b>Tantárgy neve:</b> Légkörtan 2. <b>Tárgyfelelős:</b> Hegedűs András, PhD, egyetemi docens	<b>Tantárgy kódja:</b> MFKFT6203 <b>Tárgyfelelős tanszék/intézet:</b> Földrajz- Geoinformatika Intézet <b>Tantárgyelem:</b> kötelező
<b>Javasolt félév:</b> 2.	<b>Előfeltételek:</b> MFKFT6103
<b>Óraszám/hét (ea+gyak):</b> 2+0	<b>Számonkérés módja (a/gy/v):</b> vizsga
<b>Kreditpont:</b> 2	<b>Tagozat:</b> nappali
<p><b>Tantárgy feladata és célja:</b> A Föld éghajlatának áttekintése, különös tekintettel az éghajlatot kialakító és módosító tényezőkre, valamint a földrajzi övezetesség rendszerére.</p> <p><b>Fejlesztendő kompetenciák:</b> <b>tudás:</b> Ismeri az általános földrajzi diszciplínák alapvető összefüggéseit természet-, társadalom-, valamint részben regionális földrajzi területen. Ismeri a geográfia alapvető módszereit a természet- és társadalomföldrajz fő szakterületein. Ismeri a földrajzi gondolkodás alapvető jellegzetességeit, a geográfiai elemzés követelményeit. Rendelkezik elméleti és gyakorlati természet- és társadalom-földrajzi alapismeretekkel. Ismeri a földrajzi szakterülettel kapcsolatos természeti folyamatok, természeti erőforrások, élő és élettelen rendszerek alapvető működési elveit. Ismeri a földrajz szakterülethez kapcsolódó alapvető számítási módszereket. Ismeri a logikus földrajzi állítások megfogalmazásának feltételeit, és az azokból levonható következtetések korlátait. Ismeri a természeti és az ezekkel összefüggésben lévő antropogén folyamatok törvényszerűségeit. Ismeri a természetföldrajzi terepi és laboratóriumi vizsgálatok elvégzésére alkalmas alapvető módszereket. Ismeri a természet- és társadalomföldrajz témakörébe tartozó adatgyűjtési, adatrögzítési, és adatfeldolgozási módszereket.</p> <p><b>képesség:</b> Képes a geográfia alapvető módszereinek a természet- és társadalomföldrajz fő szakterületein való alkalmazására. Képes az általános földrajzi diszciplínák alapvető összefüggéseit természet-, társadalom-, valamint részben regionális földrajzi területen meglévő összefüggések átlátására. Képes a földrajz szakterületén szerzett tudását alapvető gyakorlati problémák megoldására alkalmazni, beleértve azok számításokkal történő alátámasztását is. Képes logikus földrajzi állítások megfogalmazására, azok feltételeinek és az azokból levonható következtetések pontos megadásával. Képes a természeti és az ezekkel összefüggésben lévő antropogén folyamatokkal kapcsolatos törvényszerűségek felismerésére, alkalmazására. Képes a földrajzi térben lejátszódó természeti és társadalmi folyamatok leírására, megértésére, az azokkal kapcsolatos adatgyűjtésre, adatok feldolgozására, valamint a feldolgozáshoz szükséges módszerek és szakirodalom használatára. Képes a földrajzi eredmények megjelenítésére, térképezésére. Képes a rutin szakmai problémákat felismerni, azok elméleti és gyakorlati megoldásához az elérhető könyvtári és elektronikus szakirodalmat feldolgozni, azt ott elérhető módszereket alkalmazni. Képes a földrajzi problémák felismerésére, megfogalmazására. Képes geográfiai elemzéseket végezni.</p> <p><b>attitűd:</b> Törekszik a földrajztudományi elméletek, paradigmák, elvek minél teljesebb megismerésére. A megszerzett földrajzi ismeretei alkalmazásával törekszik a megfigyelhető földrajzi jelenségek minél alaposabb megismerésére, törvényszerűségeinek leírására, megmagyarázására. Nyitott a szakmai eszmecserére, a szakmai együttműködésre, törekszik arra, hogy feladatainak megoldása a munkatársak véleményének megismerésével, lehetőség szerint együttműködésben történjen. A földrajzi vizsgálatokhoz kötődő gyakorlati tevékenységek elvégzéséhez megfelelő kitartással és monotónia-tűréssel rendelkezik.</p> <p><b>autonómia és felelősség:</b> Alapvető elméleti és alkalmazott földrajzi és releváns környezettudományi szakmai kérdésekben önállóan, források felhasználásával hoz</p>	

döntéseket. Felelősséggel vállalja szakmája értékrendjét, feladatainak elvégzése során együttműködik más szakterület szakembereivel. Elvégzett szakmai munkájáért felelősséget vállal. Tisztában van a földrajzi tudományos kijelentések értékével, azok alkalmazhatóságával, korlátaival. A geográfiai elemzések eredményeiből következő önálló döntéseket hoz meg.

**Tantárgy tematikus leírása:**

1. Az éghajlat fogalma, kialakító tényezői. A Föld energiaháztartása és annak változása.
2. Az energia, a perdület és anyag szállítása a légkörben.
3. Az általános légkörzés fogalma, magyarázó elméletei.
4. A tengeráramlások rendszere és légkörtani jelentősége.
5. A légkör fizikai állapotának napszakos és évszakos változásai.
6. A légkör fizikai tulajdonságainak területi különbségei, földrajzi eloszlása.
7. Az éghajlat ábrázolásának lehetőségei. Éghajlati diagram szerkesztése.
8. Az éghajlati rendszerek csoportosítása. Arisztotelész, Supan, Penck éghajlati rendszere. Éghajlati térképek elemzése.
9. A Föld éghajlata Köppen és Trewartha rendszere alapján. (Éghajlati térképek összehasonlító elemzése.)
10. Egyéb éghajlati rendszerek. Bioklimatológia, mezőgazdasági éghajlattan.
11. A Föld éghajlata a földrajzi övezetesség rendszerében. (Éghajlati diagramok és térképek összehasonlító elemzése).
12. A Föld éghajlata a földrajzi övezetesség rendszerében (folytatás). (Éghajlati diagramok és térképek összehasonlító elemzése.)
13. Zárthelyi dolgozat (30 p.). Mezo- és mikroklíma, városi klíma.
14. Magyarország éghajlata.

**Oktatási módszerek:**

Előadás szemléltetéssel. Éghajlati térképek és diagramok elemzése egyéni és csoportmunkában.

**Számonkérés módja:**

Az aláírás feltétele a zárthelyi dolgozat jeles szintű megírása. A zárthelyi dolgozatban a tengeráramlások, az általános légkörzés és a földrajzi övezetesség rendszerét kell lerajzolni. Az érdemjegy a szóbeli vizsga eredményéből (90%) és az órai aktivitásból (10%) tevődik össze.

A vizsgajegy szóbeli vizsgán szerezhető meg, ahol az elsajátított elméleti tudás mellett a gyakorlati képességekről is számot kell adni (éghajlati diagramok és térképek elemzése).

**Értékelés:**

100–85% jeles; 84–75% jó; 74–63% közepes; 62–51% elégséges; 50–0%: elégtelen.

**Kötelező irodalom:**

Barry, R. G., Hall-McKim, E. A. 2014: Essentials of the Earths Climate System. Cambridge University Press, 259 p.

Justyák J. 1995: Klimatológia. KLTE, Debrecen, 227 p.

Péczely Gy. 1979: Éghajlattan. Tankönyvkiadó, Budapest, 336 p.

Péczely Gy. 1984: A Föld éghajlata. Tankönyvkiadó, Budapest, 598 p.

**Ajánlott irodalom:**

Czelnai R. – Götz G. – Iványi Zs. 1991: Bevezetés a meteorológiába II.: A mozgó légkör és óceán. ELTE, Bp, 403 p.

Dobosi Z. – Felméry L. 1976: Klimatológia. ELTE TTK, Budapest, 496 p.

Légkör (OMSZ-MMT folyóirat). OMSZ

Meteorology and Atmospheric Physics (journal). Springer.

Szász G. – Tőkei L. (szerk.) 1997: Meteorológia mezőgazdáknak, kertészeknek, erdészeknek. Mezőgazda, 722 p.

## 2. RÉSZLETES TEMATIKA

<b>Időpont</b>	<b>Előadás</b>
02. 14.	Az éghajlat fogalma, kialakító tényezői. A Föld energiaháztartása és annak változása.
02. 21.	Az energia, a perdület és anyag szállítása a légkörben. Az általános légkörzés fogalma, magyarázó elméletei.
02. 28.	A tengeráramlások rendszere és légkörtani jelentősége.
03. 07.	A légkör fizikai állapotának napszakos és évszakos változásai.
03. 14.	A légkör fizikai tulajdonságainak területi különbségei, földrajzi eloszlása.
03. 21.	Az éghajlat ábrázolásának lehetőségei. Éghajlati diagram szerkesztése.
03. 28.	Az éghajlati rendszerek csoportosítása. Arisztotelész, Supan, Penck éghajlati rendszere. Éghajlati térképek elemzése.
04. 05.	A Föld éghajlata Köppen és Trewartha rendszere alapján. (Éghajlati térképek összehasonlító elemzése.)
04. 04.	A Föld éghajlata a földrajzi övezetesség rendszerében. (Éghajlati diagramok és térképek összehasonlító elemzése).
04. 11.	A Föld éghajlata a földrajzi övezetesség rendszerében. (Éghajlati diagramok és térképek összehasonlító elemzése).
04. 18.	A Föld éghajlata a földrajzi övezetesség rendszerében. (Éghajlati diagramok és térképek összehasonlító elemzése).
05. 02.	Zárthelyi dolgozat (30 p.). Mezo- és mikroklíma, városi klíma.
05. 09.	Oktatási szünet.
05. 16.	Magyarország éghajlata.

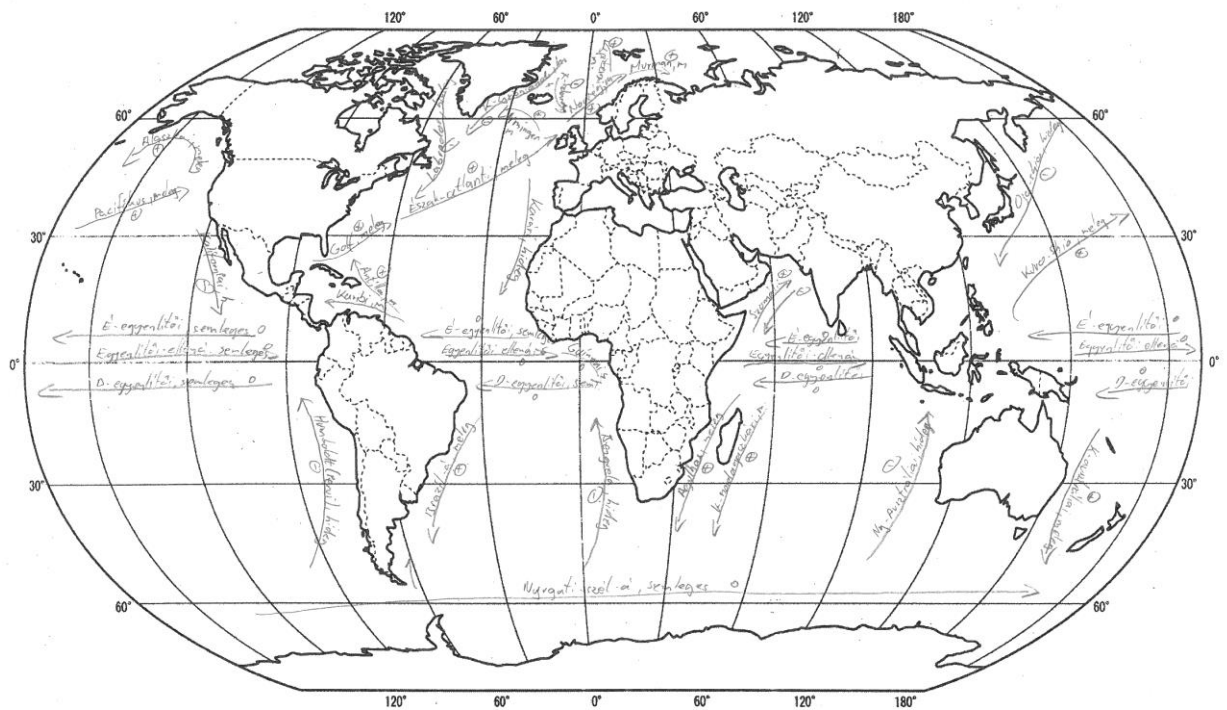
### 3. MINTA ZÁRTHELYI DOLGOZAT

#### ***Kérdések, feladatok:***

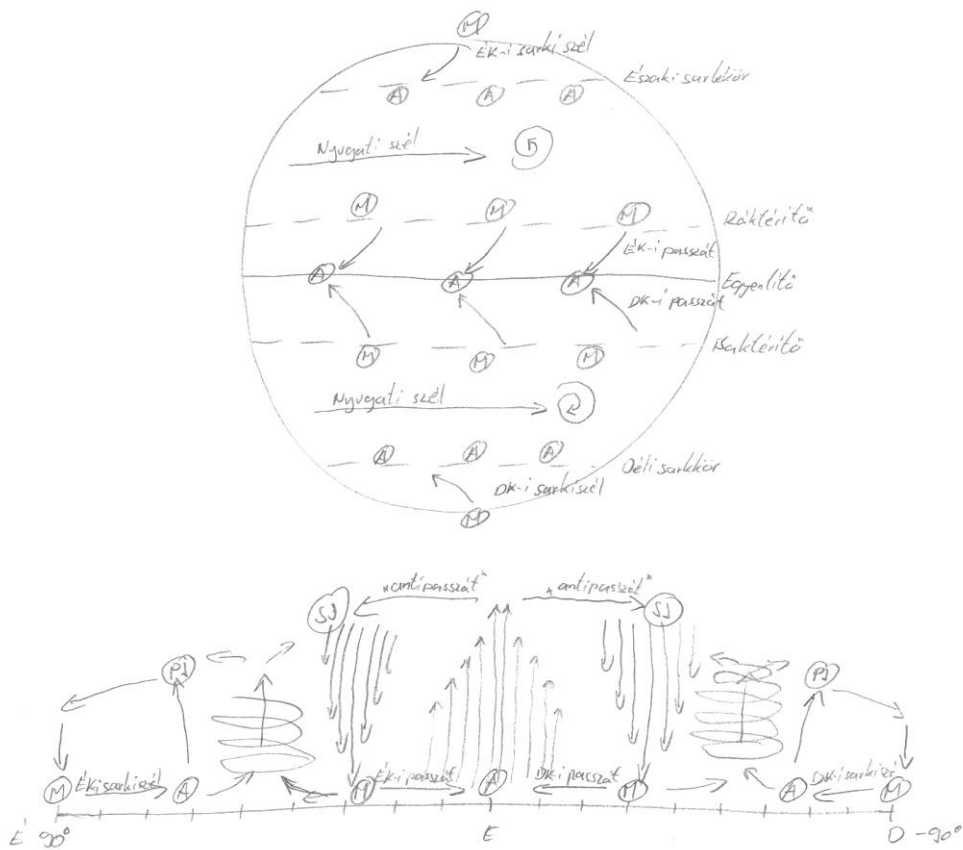
1. Rajzolja a kontúr térképre a tanult tengeráramlásokat, jelölje az irányukat, tüntesse fel a nevüket és a hőmérsékletüket!
2. Rajzolja le az általános légköri rendszerét felül- és oldalnézetből!
3. Írja le a földrajzi övezetesség rendszerét!

#### ***Megoldások:***

1.



2.



3.

Forró (trópusi) övezet

Egyenlítői öv

Átmeneti öv

Térítői öv

Monszun vidék

Mérsékelt övezet

Meleg mérsékelt öv

Mediterrán tartomány

Monszun tartomány

Valódi mérsékelt öv

Óceáni tartomány

Mérsékeltén szárazföldi tartomány

Szárazföldi tartomány

Szélsőségesen szárazföldi tartomány

Hideg mérsékelt öv

Hideg övezet

Sarkköri öv

Sarkvidéki öv

Függőleges övezetű hegyvidékek

#### 4. VIZSGAKÉRDÉSEK

A kihúzott két éghajlati diagram alapján jellemezze az éghajlatokat, a jellemzők alapján ismerje fel azokat, sorolja be a földrajzi övezetesség rendszerébe, mutassa meg térképen a földrajzi elterjedésüket, ismertesse a kialakító és módosító tényezőiket, valamint hatásukat más szférákra!

#### 5. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

Nincs egyéb követelmény.