

A TANTÁRGY ADATLAPJA

Hidrológia és oceanográfia

Akadémiai tanév 2025-2026

1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2. Kar	Környezettudományi és Környezetmérnöki Kar
1.3. Intézet	Környezettudomány
1.4. Szakterület	Környezettudomány
1.5. Képzési szint	Alapképzés
1.6. Szak / Képesítés	Környezettudomány
1.7. Képzési forma	nappali tagozat

2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve	Hidrológia és oceanográfia	Tantárgy kódja	NLM1321
2.2. Az előadásért felelős tanár neve	Dr. Vigh Melinda Timea adjunktus		
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve	Dr. Vigh Melinda Timea adjunktus		
2.4. Tanulmányi év	2	2.5. Félév	1
2.6. Értékelés módja	V	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: egyéni idő (SI) + önképzés (AI)					óra
3.5.1. A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					18
3.5.2. Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					15
3.5.3. Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					20
3.5.4. Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					4
3.5.5. Vizsgák					4
3.5.6. Más tevékenységek:					8
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	Környezeti földrajz, környezettudomány alapjai, környezeti geodinamika, környezetfizika, környezetkémia egyes alap fogalmai
4.2. Kompetenciabeli	A fejezetek logikai egymásutánisága nyomán fokozatos kompetenciákkal töltődnek fel az ismeretek

5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	számítógép, kivetítő, tábla
5.2. A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	számítógép, kivetítő, Kolozsvár és környéke felszíni vizei, víz mennyiséget és minőséget mérő műszerek, labor

6.1. Elsajátítandó jellemző kompetenciák¹

Szakmai/kulcs-kompetenciák	- A környezeti adatok és információk begyűjtése és elemzése - A környezet problémájának felismerése és elemzése
Transzverzális kompetenciák	- Hatékony és felelősségteljes munkavégzés, pontosság, komolyság és személyes felelősségvállalás, a szakmai etikai kódex alapelvei, normái és értékei alapján. - Az autonóm gondolkodás és kritikus ítélőképesség fejlesztése a környezeti kérdésekben és a fenntartható fejlődésben. - Hatékony és felelősségteljes munkastílus alkalmazása multidiszciplináris csapatokban, különböző hierarchikus szinteken. - Szakmai és személyes fejlődés folyamatos oktatással és hatékony képzéssel.

6.2. Tanulási eredmények

Ismeretek	A hallgató ismeri: az alapvető fogalmakat a potamológia, limnológia, és glaciológia téren, valamint az oceanográfia szak kifejezéseit. A hidrográfiai térképet. Az óceánok keletkezését, dinamikáját, víz tulajdonságait, víz összetételét. ...
Képességek	A hallgató képes: a hidrológiai adatokat összegyűjteni, mérni és elemezni, felismerni a hidrológiai és oceanográfiai problémákat. A vízgyűjtőt, a medret, a medencét és a gleccsert vizsgálni. a morfológiai elemeket felismerni a valóságban. Oceanográfiai adatok gyűjtése és elemzése, ..
Felelősség és önállóság	A hallgató képes önállóan dolgozni: a hidrológiai adatokat összegyűjteni és feldolgozni, a morfológiai elemeket megmérni és értelmezni, a hidrológiai problémákat felismerni és előrejelzéseket tud végezni, Oceanográfiai adatok feldolgoz és értelmez.

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	- Alapfogalmak elsajátítása a vízbürokkal kapcsolatosan - Potamológiai, glaciológiai és limnológiai folyamatok megértése. - Az óceánok kifejlődése	•
--------------------------------------	--	---

¹ Választhat kompetenciák vagy tanulási eredmények között, illetve választhatja mindkettőt is. Amennyiben csak az egyik lehetőséget választja, a másik lehetőséget el kell távolítani a táblázatból, és a kiválasztott lehetőség a 6. számot kapja.

7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	• A szak - szókincs bővítése • A hidroszférában lejátszódó törvényességek, valamint a folyamatok tér-idő változásának megismerése • Az észrevétel, megértés és kapcsolatok a hidroszférában található víz entitások között • Az óceánok vízének dinamikája	•
-------------------------------------	---	---

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
A Föld vízkészlete	interaktív előadás	2 óra
A víz körforgalma	előadás, problematizálás	2
Folyó hálózat és vízgyűjtő	interaktív előadás, megbeszélés	2
A folyók táplálása	interaktív előadás, brainstorming	2
A lefolyás törvényességei és a víz mérleg	interaktív előadás, megbeszélés	2
A víz hőmérséklete és a jégjelenségek	interaktív előadás, esettanulmány, megbeszélés	2
A vízben levő szilárd és hordott hordalékok	interaktív előadás, esettanulmány, megbeszélés	2
A tavak medencéje	interaktív előadás, megbeszélés	2
A tó vízének dinamikája	interaktív előadás, megbeszélés	2
Hőrétegződés és konvekció	interaktív előadás, megbeszélés	2
A gleccserek	interaktív előadás, brainstorming	2
Óceán és tenger típusok	interaktív előadás, megbeszélés	2
Felszíni áramlások	Interaktív előadás, brainstorming	2
Az óceán vízének hőmérséklete és sótartalma	interaktív előadás,	2
Könyvészet: Czelnai R. (1999): A világóceán, Vince kiadó, Budapest Davie, T., (2008), Fundamentals of Hydrology, second edition, Fundamentals of Physical Geography Series, Routledge, London Drobot, R., (2020), Lectii de Hidrologie și Hidrogeologie, Editura Didactică și Pedagogică, București Pándi G. (2003): <i>Hidrológia II. Hidrogeológia, Limnológia, Telmatológia, Glaciológia</i> , Erdélyi Tankönyvtanács, Kolozsvár Pándi G. (2009): Folyékony halmazállapotú kontinentális vizek, Casa Cartii de Stiinta, Cluj Sorocovschi V. (2002): <i>Hidrologia uscatulu I, II</i> , Casa Cartii de Stiinta, Cluj Starosolszky Ö. (1987): <i>Applied surface hydrology</i> , Water resources publications, Colorado, USA Stelczer K. (2000): <i>A vízkészlet-gazdálkodás hidrológiai alapjai</i> , ELTE Eötvös kiadó, Budapest		
8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
A Föld vízkészlete	Érvelés, példázás	2 óra
Hidrológiában használt egyezményes jelek	Térkép leolvasása	2
A folyóvíz hálózata	Elemzés, példázás	2
A vízgyűjtő	Elemzés, példázás	2
A vízgyűjtő morfológiája elemei	Matematikai számítás	4
A folyóhálózat morfológiája elemei	Matematikai számítás	4
Vízhozamgörbe	Szerkesztés	2
A tavak hőmérséklet változásainak grafikonjai	Szerkesztés, példázás	2
A hullám magasságának meghatározása	Matematikai számítás	2
Egy valós hidrometria állomás	Terep	6, portfólió leadása
Könyvészet: Nagy I. etc. (1979): Hidrometria, Tankönyvkiadó, Bp. Pándi G. (2002): <i>Hidrológia I. Potamológia</i> , Erdélyi Tankönyvtanács, Kolozsvár Serban Gh., Batinas R. (2011): <i>Initiere in GIS si aplicatii in hidrologie</i> , Ed. Presa Univ. Clujana Socovschi, V., Buta, I., (1994), Hidrometrie – măsurători și calcule hidrologice, UBB, Cluj Napoca Vízrajzi térkép, szintgörbés térkép, világatlasz		

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

- A tantárgy tartalmaz fogalmakat, módszereket és technikákat, amelyeket az episztemikus közösségek, szakmai egyesületek és a munkáltatók igényelnek
- A munkaadók véleményének elemzése a szakirányú továbbképzés preferált adottságairól szakmaiságuk nagyfokú megbecsülését eredményezte, ami azt igazolja, hogy a képzési programhoz felépített oktatási tananyag felépítése és tartalma korrekt, átfogó és hatékony.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	Az ismeretek elsajátítása	Szóbeli vagy írásbeli vizsga	75%
	Új fogalmak használata		
10.5 Szeminárium / Labor	Adatfelhasználás	Portfólió	25%
	Adatfeldolgozás		
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
• Portfólió beadása és minimum 5-ös minősítésé • A vizsga jegye minimum 5 • Órán aktív részvétel minősítve • Max 20% hiányzás a gyakorlatról			

11. SDG ikonok (Fenntartható fejlődési célok/ Sustainable Development Goals)²

	Fenntartható fejlődés általános ikonja						
							
							

Kitöltés dátuma:
...20.03.2025

Előadás felelőse

..... 

Szeminárium felelőse

..... 

Az intézeti jóváhagyás dátuma:

Intézetigazgató

...

² Csak azokat a ikonokat tartsa meg, amelyek az [SDG-ikonoknak az egyetemi folyamatban](#) történő alkalmazására vonatkozó eljárás szerint illeszkednek az adott tantárgyhoz, és törölje a többit, beleértve a fenntartható fejlődés általános ikonját is – amennyiben nem alkalmazható. Ha egyik ikon sem illik a tantárgyra, törölje az összeset, és írja rá, hogy „Nem alkalmazható”.

