

## A TANTÁRGY ADATLAPJA

### 1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	„Babes-Bolyai” Tudományegyetem
1.2 Kar	Környezettudomány és Környezetmérnöki Kar
1.3 Intézet	Környezettudomány
1.4 Szakterület	Környezettudomány
1.5 Képzési szint	Alapképzés
1.6 Szak / Képesítés	Környezettudomány/ Diplomás a Környezettudományokban

### 2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve	<b>TALAJTAN</b>						
2.2. Az előadásért felelős tanár neve	Dr. Sikó-Barabási Sándor						
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve	Dr. Sikó-Barabási Sándor						
2.4. Tanulmányi év	II	2.5. Félév	4	2.6. Értékelés módja	V	2.7 A tantárgy típusa	K

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

3.1. Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/laboratórium	2
3.2. Tantervben szereplő össz óraszám	56	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/laboratórium	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom és a saját jegyzetek tanulmányozása					28
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					6
Szemináriumok/laborok, házi feladatok, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása					6
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					4
Vizsgák					2
Más tevékenységek : Terepgyakorlat					10
3.7. Egyéni munka össz-óraszama	56				
3.8. A félév össz-óraszama	112				
3.9. Kreditszám	4				

### 4. Előfeltételek (ahol szükséges)

4.1. Tartervi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geológia, Biológia, Fizika, Kémia</li> </ul>
4.2. Kompetenciabeli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratóriumi készülékek és felszerelések használata</li> <li>• A tanult paraméterek kiszámítása</li> <li>• Az elért eredmények kiértékelése</li> </ul>

### 5. Feltételek (ahol szükséges)

5.1. Az előadások lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tábla, kréták vagy markerek, videoprojektor</li> </ul>
5.2. A szeminárium/labor lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jól felszerelt talajtan laboratórium</li> <li>• köpeny, kesztyű kötelező</li> <li>• A laboratóriumi gyakorlatok minimum 80%-án való részvétel mint a vizsgára jelentkezés előfeltétele.</li> </ul>

## 6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A tananyag elsajátítása során a diák ismeretei bővülnek a pedoszféra általános nézeteivel, szemléletével, a talajtípusok felismerési és besorolási módszereivel.</li> <li>• A diákok terepen fel kell tudják ismerni a talajtípusokat, ennek jellegzetességeit, az esetleges elváltozásokat és a káros elváltozások korrigálásának módozatait.</li> <li>• A diákok elsajátítják a talaj, az ökológia és a talajvédelem fogalmait.</li> </ul>
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A diák megérti a talaj összhangját mint élettér és mint az élet egyik fenntartó elemét.</li> <li>• Alkalmazhatóvá teszi a talajökológia szerepét és fontosságát elméletben és gyakorlatban.</li> <li>• Gyakorlati tapasztalatokat nyer a terepmunkában és alkalmazni tudja az elméleti ismereteit.</li> <li>• Laboratóriumi módszereket képes használni.</li> </ul>

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

7.1. A tantárgy általános célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az előadások során a diák elsajátítja a pedológia alapfogalmait, elméleti és gyakorlati ismeretekhez jut a talaj mint fizikai-kémiai- és biológiai rendszer fogalmában. Ugyanakkor átfogó ismeretei lesznek a talajról, szerepéről, a talajszennyezésről és a talajdegradációról.</li> </ul>
7.2. A tantárgy jellegzetes célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A diákok megismerik elméletben és gyakorlatban a talajprofilokat, kialakulásuk feltételeit. A talaj paramétereinek ismeretében értékelni tudják azokat. Elméleti és gyakorlati ismereteik lesznek a talajról, melyet azután felhasználhatják geotехnikai, meddőhányók, építkezések, rehabilitációs folyamatok, földcsuszamlások és egyéb környezetvédelmi tevékenységekben. A diákoknak el kell sajátítaniuk és a gyakorlatban kell tudni használniuk a talaj szerkezeti összetevőit, fizikai és kémiai jellegzetességeit és tudniuk kell a talaj ökopedológiai tulajdonságainak változásait és remediálási lehetőségeit.</li> </ul>

## 8. A tantárgy tartalma

8.1. Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Bevezetés. Talaj és talajtan. Általános fogalmak	ppt. bemutató - megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
2. A talaj kialakulásának feltételei	ppt. bemutató – megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
3. A talaj ásványi összetevőinek kialakulása	ppt. bemutató – megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
4. A talaj organikus összetevőinek kialakulása	ppt. bemutató – megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
5. A talajprofil kialakulása és jellegzetességei	ppt. bemutató – megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
6. A talaj vízháztartása	ppt. bemutató –	A diák kötelessége az előadás

	megvitatás	elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
7. A talaj levegőháztartása	ppt. bemutató – megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
8. A talaj hőmérséklete	ppt. bemutató – megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
9. A talaj kémiai tulajdonságai	ppt. bemutató – megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
10. A talajok osztályozása (I.rész)	ppt. bemutató – megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
11. A talajok osztályozása (II.rész)	ppt. bemutató – megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
12. A mezőgazdasági talajok térképezése és bonitálása (I.rész)	ppt. bemutató – megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
13. A mezőgazdasági talajok térképezése és bonitálása (II.rész)	ppt. bemutató – megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása
14. A talajdegradáció-szennyezés megelőzése és megoldása	ppt. bemutató - megvitatás	A diák kötelessége az előadás elsajátítása és az ajánlott szakirodalom elolvasása

**Könyvészet :**

1. Barbu, N. (1987), *Geografia solurilor României*, Centrul de multiplicare al Universității Al. I. Cuza, Iași.
2. Băloiu, V., Ionescu, V., (1986), *Apărarea terenurilor agricole împotriva eroziunii, alunecării și inundațiilor*, Ed. Ceres, București.
3. Blaga, Gh., Filipov F., Rusu I., Udrescu S., Vasile D. (2005), *Pedologie*, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.
4. Blaga, Gh., Filipov, F., Paulette, L., Rusu, I., Udrescu, S., Vasile, D., (2008). *Pedologie*, Ed. Mega, Cluj-Napoca
5. Borsy Zoltán (1998) – Általános természet-földrajz. Nemzeti tankönyvkiadó. Budapest.
6. Bucur, N., Lixandru, Gh. (1997), *Principii fundamentale de știința solului; formarea, evoluția, fizica și chimia solului*, Edit. Dosoței, Iași.
7. Chiriță, C. D. (1984), *Ecopedologie cu baze de pedologie generală*, Edit. Ceres, București.
8. Drăgan, I., Rusu, I. (1990), *Solurile României*, Litografia Universității de Științe Agricole, Timișoara.
9. Filipov F., Lupașcu Gh. (2003), *Pedologie. Alcătuirea, geneza și clasificarea solurilor*, Ed. Terra Nostra, Iași
10. Florea, N., Muntean, I. (2003), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor*, Edit. Estfalia, București.
11. Ianoș, Gh. (1997), *Solurile lumii*, Edit. Mirton, Timișoara.
12. Ianoș, Gh. (1998), *Pedogeografie*, Edit. Mirton, Timișoara.
13. Ianoș, Gh. (2004), *Geografia solurilor cu noțiuni speciale de pedologie*, Edit. Mirton, Timișoara.
14. Ioniță, I. (2000), *Geomorfologie aplicată. Procese de degradare a regiunilor deluroase*, Ed. Universității „Al. I. Cuza”, Iași.
15. Keveiné Bárány Ilona (2006) - Talajföldrajz. Nemzeti tankönyvkiadó. Budapest
16. Lupașcu, Gh., Rusu, C., Secu, C., (2001). *Pedologie – caiet de șucrări practice pentru studenții secțiilor de geografie, știința mediului și ecologie, partea I*. Ed. Univ. “Al. I. Cuza”, Iași
17. Mac, I., (2003), *Știința Mediului*, Ed. Europontic, Cluj-Napoca.
18. Miclăuș, V. (1991), *Pedologie ameliorativă. Protecția mediului*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca.
19. Moțoc, M., Munteanu, S., Băloiu, V., Stănescu, P., Mihaiu, Gh, (1975), *Eroziunea solului și metodele de combatere*, Ed. Ceres, București.
20. Muntean O.L., (2005), *Evaluarea impactului antropic asupra mediului*, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
21. Oanea N., Rogobete Gh.(1977). *Pedologie generală și ameliorativă*. Ed. Didactică și Pedagogică, București.
22. Sikó B.S. (2009) – Talajökológia. Universitatea Babeș-Bolyai Extensiunea universitară Sf.Gheorghe. Suport curs uz intern – suport CD.
23. Udrescu, T. (1997), *Solurile lumii*, Edit. Ceres, București.

<b>8.2. Szeminárium / Labor</b>	<b>Didaktikai módszerek</b>	<b>Megjegyzések</b>
1. A talajtani laboratórium bemutatása	Bemutató	- minden laborgyakorlat kötelező, ezért a részvétel 100%-ban kötelező - minden hallgató köteles részt venni az oktatáson és aláírni a balesetvédelmi oktatást igazoló űrlapot - köpeny és kesztyű használata kötelező - minden hallgató laborgyakorlati tevékenysége kiértékelődik
1. A talajprofil. Általános bemutatás. Mintavételi módszerek	Bemutató Talajmintavétel	- köpeny és kesztyű használata kötelező

2. A talaj nedvességtartalmának elemzése	A talajminták gyakorlati analizise	- köpeny és kesztyű használata kötelező
3. A talajminták sűrűségének elemzése	A talajminták gyakorlati analizise	- köpeny és kesztyű használata kötelező
4. A talaj plaszticitásának alsó határának kiszámítása	A talajminták gyakorlati analizise	- köpeny és kesztyű használata kötelező
5. A talaj plaszticitásának felső értékének kiszámítása	A talajminták gyakorlati analizise	- köpeny és kesztyű használata kötelező
6. A talaj abszorpciós képességének kiszámítása	A talajminták gyakorlati analizise	- köpeny és kesztyű használata kötelező
7. Granulometriás meghatározások – üledékes módszerrel	A talajminták gyakorlati analizise	- köpeny és kesztyű használata kötelező
8. Granulometriás meghatározások – szitálási módszerrel	A talajminták gyakorlati analizise	- köpeny és kesztyű használata kötelező
9. A talaj humusztartalmának kiszámítása	A talajminták gyakorlati analizise	- köpeny és kesztyű használata kötelező
10. A talaj CaCO <sub>3</sub> tartalmának kiszámítása	A talajminták gyakorlati analizise	- köpeny és kesztyű használata kötelező
11. A talajtípusok felismerése	A talajminták felismerése	- köpeny és kesztyű használata kötelező
12. Románia talajainak ismerete	Térképen és talajminták alapján	- köpeny és kesztyű használata kötelező
13. Talajok regenerálási folyamatai gyakorlatban	Regenerálási módszerek alkalmazása	- köpeny és kesztyű használata kötelező
14. Talajok regenerálási folyamatai gyakorlatban terepmunkálatokkal	Regenerálási módszerek alkalmazása	- köpeny, kesztyű és gumicsizma vagy terepcipő használata kötelező

**Könyvészet:**

1. Carter M.R., Gregorich E.G. (2008) – Soil sampling and Methods of Analysis. Canadian Soc.of Soil Science. CRC Press Taylr & Francis Group. Suport pt.lucrări de laborator.
2. Drăghici C. (1988) – Lucrări practice la igienă. Uz intern Inst.Agronomic Cluj-Napoca., Tipo. Agronomia, Cluj-Napoca.
3. Jakab S., Sebők M.P. (1996) – Ismerjük meg a talajt. Erdélyi Gazda Kiadó, Kolozsvár.
4. Paulette, L., Blaga, Gh., (2002). *Pedologie – lucrări parctice*. Ed. Poliam, Cluj-Napoca
5. Sikó B.S. (2011) – Știința solului. Lucrări practice de teren și laborator. Universitatea Babeș-Bolyai Extensiunea universitară Sf.Gheorghe. *Caiet laborator uz intern*.
6. STAS 1913/1-82 – Determinarea umidității
7. STAS 1913/3-76 – Determinarea densității pamanturilor
8. STAS 1913/4-86 – Determinarea limitelor de plasticitate

9. STAS 1913/5-85 – Determinarea granulozitatii pamanturilor  
 10. STAS 1913/2-88 – Capacitatea determinarii de adsorbție a pamanturilor  
 11. STAS 7107/ 1-76 – Determinarea materiilor organice

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

Az elméleti szakoktatás, a szemináriumi illetve laboratóriumi gyakorlatok, összességében a tantárgy elsajátítása során felhalmozódott ismeretanyag igen fontos a szakismeretek alapjának megteremtésében. Ezáltal a diák a jelenlegi munkaerő piacra megalapozott felkészültséggel tud jelentkezni olyan esetben is, amikor ez állandó dinamikában van.

**10. Értékelés**

Tevékenység típus	10.1. Értékelési kritériumok		10.2. Értékelési módszerek	10.3. Aránya a végső jegyben
10.4. Előadás	Az információk helyes tartalmi ismerete	35%	Írásbeli próba	70 %
	Az információk felhasználásának képessége új kontextusokban	35%		
10.5. Szeminárium / laboratórium	Az elemzési módszerek elsajátítása	10%	Gyakorlati kollokvium, tevékenység pontozása	30 %
	A hallgató tevékenysége	10%		
	Egy laboratóriumi protokoll alkalmazási képessége	10%		
10.6. Minimálisan elvárt teljesítmény				
•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az előadások anyagának minimum 80 % - os ismerete.</li> <li>• A szóbeli vizsgán elért jegy minimum 5-ös kell legyen</li> <li>• A laboratóriumi gyakorlatok anyagának minimum 80 % - os ismerete.</li> <li>• A laborgyakorlatokon elért eredmények átlaga minimum 5-ös kell legyen</li> </ul>			

Kitöltés dátuma

Előadás felelőse

Szeminárium felelőse

2018.04.14.

Dr. Sikó Barabási Sándor

Dr. Sikó Barabási Sándor

Az intézet jóváhagyás dátuma

Intézetigazgató

.....

.....