

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Tantárgy neve:	<i>Alkalmazott mérnök-ökológia 2.</i>
Tárgykód:	<i>MSB010MN</i>
Heti óraszám ¹ :	<i>1 ea 1 gy</i>
Kreditpont:	<i>3</i>
Szak(ok)/ típus ² :	<i>Környezetmérnöki alapszak (BSc)/ K</i>
Tagozat ³ :	<i>N</i>
Követelmény ⁴ :	<i>v</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>os</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>Alkalmazott mérnök-ökológia 1. (MSB009MN)</i>
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>Környezetmérnöki Tanszék</i>
Tantárgy felelős:	<i>dr. Pécz Tibor PhD, tudományos munkatárs</i>
Oktató:	<i>dr. Pécz Tibor PhD, tudományos munkatárs</i>
Célkitűzése: A tárgy alapvető célja a környezetmérnöki gondolkodáshoz szükséges ökológiai gondolkodás és rendszerszemlélet elsajátítása az élő rendszerek, populációk, társulások és ökoszisztémák sajátosságain keresztül.	
Rövid leírás: Az ökológia fogalma, kialakulása, alapfogalmak. A mérnök-ökológia mint a természet- és környezetvédelem alapozó tudománya. Biotikus és abiotikus környezeti tényezők és ezek szintetikus értelmezése a környezetmérnöki gyakorlatban. Euryök és sztenök fajok, specialisták és generalisták, indikátorfajok. Az ökológiai niche fogalma. Populáció-biológia jellemzői, natalitás, mortalitás, koreloszlás, mintázat, denzitás. Populációk növekedése, a növekedés regulációja, K- és r-stratégisták. Populációk közötti kölcsönhatások (kooperáció, versengés, ragadozó-zsákmány, gazda-parazita viszony stb.). Inváziók és jellemzőik. Inváziós fajok felismerése. Az inváziók elleni védekezés módszerei. Produkciós biológiai alapfogalmak. Az anyag és az energia áramlása a populációban. Biológiai termelés a növény és állatpopulációkban. Anyag- és energiaáramlás a populációkban. Félkultúr és kultúr ökorendszerek. Ökoszisztémák fejlődése. Környezetvédelem és természetvédelem a városi ökoszisztémák kapcsolatában. Települési biotópok és élőviláguk.	
Általános követelmények: A foglalkozásokon minimum 70%-os részvétel, 2 db zárthelyi dolgozat, 1 állat-felismerés beugró és szóbeli vizsga teljesítése.	
Oktatási módszer: Előadás projektoros kivetítéssel, ill. személyes konzultáció, állat-felismerési gyakorlat.	
Követelmények a szorgalmi időszakban, a félév végi aláírás (vizsgajog) feltétele: 2 db ZH teljesítése – egyenként min. 16 pont (max. 30).	
Követelmények a vizsgaidőszakban: Beugró (min. 6 max. 10 pont) és szóbeli vizsga (min. 16 max. 30 pont) teljesítése a kiírt vizsgaidőpontokban. Figyelem! Mind a négy teljesítés nem lehet minimum pontos! A félévi tevékenység, a 2 db ZH, a beugró és a vizsga összesített pontszáma (max. 100 pont) a következő pontszámhatárok szerint kerül minősítésre: 88–100 pont jeles (5) 77–87 pont jó (4)	

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

66–76 pont	közepes (3)	55–65 pont	elégseges (2)
54–0 pont	elégtelen (1)		

Pótlási lehetőségek:

A ZH-k összesen kétszer pótolhatók ill. javíthatók; egyszer a szorgalmi időszak végén, egyszer pedig a vizsgaidőszak első hetében.

A beugró és a vizsga a TVSZ-nek megfelelően pótolható.

Konzultációs lehetőségek:

A szorgalmi időszakban minden héten a B007-es irodában a Környezetmérnöki Tanszék hirdetőjén megjelölt időpontban.

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Alexay Zoltán: Ökológia, cönológia, biogeográfia

Majer József: Az ökológia alapjai

Fábián Gyula: Ökológiai rendező elvek a környezet- és természetvédelemben

Mátyás Csaba: Erdészeti ökológia

Ökológia SH atlasz

Hortobágyi Tibor – Simon Tibor (szerk.): Növényföldrajz, társulástan és ökológia

Tantárgykurzusok a 2018/2019. tanév 1. (őszi) félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
ea	dr. Pécz Tibor	szerda 7.45–9.15	A313	-

Részletes tantárgyprogram

Hét	Előadás	Gyakorlat	Labor
1.	Az ökológia és a környezetvédelem kapcsolata. Történeti áttekintés. Az ökológia felosztása. Az élőlény reakciója a környezeti hatásokra. Az ökológiai faktorok összjátéka. A környezeti hatások csoportosítása és szerepe.	-	-
2.	A fény, mint abiotikus ökológiai faktor. A hő, mint abiotikus ökológiai faktor.	-	-
3.	A levegő, mint abiotikus ökológiai faktor. A víz, mint abiotikus ökológiai faktor.	-	-
4.	A talaj, mint abiotikus ökológiai faktor. A domborzat, mint abiotikus ökológiai faktor. Az épített környezet, mint abiotikus faktor.	-	-
5.	Populációk és jellemzőik.	-	-
6.	A faj egyedeinek szerepe a biotópban. Intraspecifikus és interspecifikus kapcsolatok.	-	-
7.	Táplálkozási stratégiák az állatvilágban. Ragadozó-zsákmány kapcsolat ökológiája.	-	-
8.	1. ZH. Az ökoszisztéma. Ökológiai egyensúly. Az ökoszisztéma és az ember.		-
9.	<i>Őszi szünet</i>	-	-
10.	Invazív fajok ökológiája.	Adventív fajok.	-
11.	Település-ökológia.	Települések élővilága I.	-
12.	A települési ökoszisztéma.	Települések	-

		elővilága II.	
13.	Települések elővilága.	Problémás csoportok.	-
14.	2. ZH	-	-
15.	1. ZH pótlások	-	-

A részletes tantárgyprogram változtatásának jogát fenntartom.

Pécs, 2018. szeptember 05.

dr. Pécz Tibor
tudományos főmunkatárs