

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Humánökológia alapjai

1.2 Code

BMEEOVKAV60

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	2

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

3

1.7 Coordinator

name	Kozma Zsolt
academic rank	Associate professor
email	kozma.zsolt@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Sanitary and Environmental Engineering

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOVKAV60>
<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=3629>

1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

Offered in non-civil engineering program

1.12 Prerequisites

Kizáró feltételek (nem vehető fel a tantárgy, ha korábban teljesítette az alábbi tantárgyak vagy tantárgycsoportok bármelyikét) nincsenek.

1.13 Effective date

1 September 2023

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A Humánökológia alapjai egy multidiszciplináris kurzus, mely az ember és a természet komplex kapcsolatrendszerét vizsgálja a társadalomtudományok és az ökológiai tudományok szemszögéből. A kurzus keretében a diákok megismerik, hogy milyen hatást gyakorol az emberi tevékenység a környezetre, és fordítva, hogyan befolyásolja a környezeti változás az emberi közösségeket. A tananyag központi témái között szerepel a környezeti válság mögött álló alapvető természettudományos és társadalmi okok megismerése, a fenntarthatóság, a természeti erőforrások kezelése, a környezeti igazságosság és a környezeti változásokra adott társadalmi reakciók. A kurzus célja, hogy erősítse a kritikai gondolkodást, a problémamegoldó képességeket, valamint megalapozza a diákok környezeti tudatosságát, a környezeti kérdések komplex megközelítését, és ezzel felkészítse őket arra, hogy tudatosan és felelősségteljesen járuljanak hozzá a jövő fenntartható társadalmának kialakításához.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. Ismeri és érti az ökológia általánosan használt fogalomrendszerét.
2. Tisztában van az ökológia főbb törvényeivel és folyamataival.
3. Esettanulmányokon keresztül ismeri az alkalmazott ökológia területeit, módszereit, eszköztárát.
4. Átlátja az emberi tevékenységek ökológiai hatásait.
5. Értelmezni tudja az ember és környezete, valamint a gazdaság és a környezet viszonyát.
6. Áttekintéssel rendelkezik a dinamikus környezeti rendszerek elemeiről és működéséről.
7. Tudomást szerez a főbb körfolyamatokról és az emberi tevékenységek azokra gyakorolt hatásairól.
8. Tájékozott az ökológiai rendszerek és az ökoszisztéma szolgáltatások fontosságát illetően.
9. Tájékozott az energiatermelés és -hasznosítás környezeti vonatkozásairól.

B. Skills

1. Alkalmazza az ökológiai fogalmakat és az ökológiai gondolkodásmódot.

2. Alkalmas az ökológiai rendszerek működésének megértésére.
3. Képes a mérnöki tevékenységek (tervezés, építés, üzemeltetés) ökológiai hatásainak felmérésére.
4. Képes értelmezni és megkülönböztetni a környezeti hatások és jólét indikátorait.
5. Felismer és megold egyszerűbb ökológiai problémákat, illetve képes az erre alkalmas szakember vagy alkalmazható módszer megtalálására.

C. Attitudes

1. Felismeri az emberi tevékenységek környezetre gyakorolt hatásainak fontosságát.
2. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, és ehhez akár a kötelező tananyagokon túlmenően, internetes forrásokból keres választ a kérdéseire.
3. Törekszik az ökológiai gondok megoldásához szükséges eszközrendszer megismerésére és használatára.
4. Törekszik az energiahatékonyság és környezettudatosság elvének érvényesítésére a munkája művelése során.

D. Autonomy and Responsibility

1. Gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.
2. Önállóan végzi az ökológiai feladatok és akadályok végiggondolását és adott források alapján történő megoldását.

2.3 Methods

Előadások elméleti ismeretekkel, esettanulmányok közös értékelése; kommunikáció szóban. IT eszközök és technikák használata.

2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Humánökológiai definíciók, alapkérdések, előzetes

	attitűdök és paradigmák felmérése, az ember által végzett bioszféra-átalakítás története, Rapa Nui esettanulmány
2.	Rendszerdinamika, természeti anyag- és energiakörfogások, rendszerkorlátok, dinamikus rendszerek elemei, működése és korlátai, rendszerstabilitás és különböző állapotok közötti átmenetek, anyagforgalmi alapismeretek, geokémiai körfolyamatok
3.	Ökológiai válság, szennyezések típusai, globális éghajlatváltozás és következményei
4.	A jelenlegi emberi bioszféra-átalakítás típusai, helyettesítés, erdőirtások története, ökoszisztéma szolgáltatások, társulások példái, az ökológiai rendszerek védelme
5.	A környezeti problémák társadalmi háttére, közlegelők tragédiája, externáliák
6.	A természet és az élet értékének etikai és filozófiai megközelítései, világvallások természetfilozófiája, mélyökológia
7.	Ökológia és fenntarthatóság kérdései, fenntarthatósági kritériumok, a fejlődés kritikája, gondolkodásmód kialakítása, környezeti hatások és a jólét indikátorai
8.	Techno-optimizmus kritikája, hatékonyság és paradoxonok, bioszféra-átalakítási képlet egyes elemeinek tárgyalása, közlegelők komédiája
9.	Degrowth és drawdown stratégiák, energiatermelés, közlekedés, hulladékgazdálkodás, életszínvonal és fogyasztás összefüggései
10.	Kiutak, egyéni és közös cselekvés értelme, új intézményrendszer átalakítása, ökopolitika iránymutatása, részvételi döntéshozás, greenwashing veszélye
11.	Helyi gazdaság szervezése (kis)közösségek építése, emberi lépték fogalma, ökofalvak tanulságai, környezetmenedzsment lehetőségei
12.	Mérnöki megoldási szemléletek, életciklus analízis, esettanulmányok
13.	Mérnöki megoldási szemléletek, életciklus analízis, esettanulmányok
14.	Összegzés, beadott dolgozatok értékelése, attitűdfejlődés mérése

The above programme is tentative and subject to changes due to calendar variations and other reasons specific to the actual semester. Consult the effective detailed course schedule of the course on the subject website.

2.5 Study materials

a) Tankönyvek

1. Lányi A. (szerk.): Természet és szabadság – Humánökológiai olvasókönyv. Budapest: Osiris Kiadó.
2. Takács-Sánta A.: Bioszféra-átalakításunk nagy ugrásai. Budapest, L'Harmattan Kiadó.

3. Boda Zs.: Globális ökopolitika. Budapest, Helikon Kiadó.

4. Antal Z. László (szerk.): Klímabarát települések – Elmélet és gyakorlat. Budapest, Pallas Kiadó.

b) Letölthető anyagok

1. Élő Bolygó jelentés (2018),

2. IPCC AR6 jelentés (2023),

3. Előadások diái

2.6 Other information

Részletes tantárgyhoz kapcsolódó [olvasmánylista](#) is fel lesz töltve az előadásokkal együtt.

2.7 Consultation

Az oktatók félév elején a tanszéki honlapon meghirdetett konzultációs idejében vagy az oktatóval előzetesen egyeztetett időpontban (kiraly.marton@ek-cer.hu), előre megbeszélt helyen.

This Subject Datasheet is valid for:

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

A tanulási eredmények értékelése egy beadandó dolgozat alapján történik.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
Beadandó dolgozat előre megadott témából	BE	A.1 – A.9; B.1 – B.5; C.1 – C.4; D.1-D2

The dates of deadlines of assignments/homework can be found in the detailed course schedule on the subject's website.

3.3 Evaluation system

Jele	Részarány
BE	100%
Összesen	100%

3.4 Requirements and validity of signature

A tárgyból aláírás nem szerezhető.

3.5 Grading system

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	80-100
jó (4)	70-79
közepes (3)	60-69
elégséges (2)	50-59
elégtelen (1)	0-49

3.6 Retake and repeat

A beadandó dolgozat pótlására, kiváltására nincs lehetőség.

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév		
részvétel a kontakt tanórákon	14×2=28		
folyamatos készülés az előadásokra	14x1=14		
kijelölt írásos tananyag elsajátítása	18		
beadandó dolgozat elkészítése	30		
Összesen	90		

3.8 Effective date

1 September 2023

This Subject Datasheet is valid for: