

Óbudai Egyetem				Természettudományi és Alapozó	
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar				Tantárgyi Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Környezetvédelem és energiagazdálkodás BTXKE12BNF					Kreditérték: 4
Nappali tagozat, 2025/2026 II. félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Biztonságtechnikai mérnöki					
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Paukó Andrea			Oktatók:	Dr. Haraszi Ferenc Dr. Paukó Andrea
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		-			
Heti óraszámok: 4	Előadás: 4	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0		Konzultáció:
Számonkérés módja	évközi jegy				
A tananyag					
Oktatási cél:					
A környezetvédelemmel és az energiagazdálkodással kapcsolatos alapfokú ismeretek elsajátítása. A globális felmelegedés, a klímavédelem és az energiagazdálkodás összefüggéseinek, magyarországi lehetőségeinek a bemutatása.					
Tematika:					
A környezetvédelem célja, feladatai, eszközrendszere. Ökológiai ismeretek. A környezeti elemek védelme: Levegőtisztaság védelem, Víz tisztítás a gyakorlatban, Vízminőség-védelem, talajvédelem. Zaj és rezgésvédelem. Hulladékgazdálkodás, Hulladékhasznosítás, Energiabiztonság, Alternatív (megújuló) energiák. A globális felmelegedés, a klímavédelem és az energiagazdálkodás összefüggéseinek, magyarországi lehetőségeinek a bemutatása. Energiahordozók, az energiagazdálkodás alapjai. A klímavédelem és energiagazdálkodás összefüggései. A megújuló energiaforrások alkalmazási lehetőségei Magyarországon. Az előadás anyagai a vendég előadóktól függően és az üzemlátogatás időpontjának változásától függően átkerülhetnek másik hétre. Az esetleges változásokat az előadó tanárok a Moodle felületen jelzik.					
Ütemezés:					
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör				
1.	Környezetvédelmi alapfogalmak. Energia fogalma, definiálása.				
2.	A levegő összetétele és öntisztulása, a levegőszennyezés forrásai és fajtái, a légszennyező anyagok káros hatása. A levegőminőség helyzete Magyarországon. Légtisztító berendezések, közlekedés levegő terhelései.				
3.	A levegőszennyezés elleni védekezés: a levegőtisztaság szabályozása, területvédelem. A levegőszennyezettség mérése és ellenőrzése. Napenergia hasznosításának lehetőségei.				
4.	Üzemlátogatás (ennek időpontja változhat)				
5.	A talajszennyezések fajtái és mértéke, az öröklött szennyezések problémái. A talajszennyezés Magyarországon. Szélenergia felhasználása, magyarországi helyzete.				
6.	A talajszennyezés megszüntetése. Atomenergia elmélete és gyakorlati alkalmazása.				
7.	A vízszennyezés és szabályozás Magyarországon. A szennyvíztisztítás, a házi és ipari szennyezés együttes kezelése. Szennyvíz utótisztítás, szennyvizek elhelyezésének lehetőségei. Vízenergia hasznosításának lehetőségei.				
8.	A víz jelentősége, a vízforrások jellemzői. A vizek minősége. A vízszennyezés és hatása. Fúziós energia elmélete és jövője.				
9.	A települések környezeti zajterhelése, a közlekedési és üzemi zajok csökkentésének lehetőségei. Rezgésvédelem. Bioenergia összefüggései, alkalmazhatósága.				
10.	A hulladékok jellemzői, hatásuk a környezetre. Hulladékgazdálkodás. A hulladékok káros hatása elleni védelem, a hulladékhasznosítás. A geotermikus energia magyarországi lehetőségei.				
11.	Rektori szünet				
12.	Környezetvédelem ZH dolgozat				
13.	Kiselőadások. Energiagazdálkodás ZH dolgozat.				
14.	Kiselőadások, Félévzárás. Energiagazdálkodás pót zárthelyi dolgozat, félév lezárása.				
Félévközi követelmények (zh. dolgozat és csoportos prezentáció)					
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik és prezentációk				
1-4.	Félévközi feladat (prezentáció) kiadása és megbeszélése				
12.	Környezetvédelem zárthelyi dolgozat				
13.	Energiagazdálkodás zárthelyi dolgozat				

A félévközi jegy megszerzésének módja: <i>Az előadások látogatása kötelező.</i> Az órák számának egyharmadán túli igazolatlan hiányzás esetén a félév nem érvényes (Letiltva). A tantermi órák időtartama heti 4x45 perc. A félév során összevont üzemlátogatásra kerül sor, melyen kötelező a részvétel. Ennek időpontja egy közösen megbeszélt dátum. Követelmény a határidőre bemutatott csoportos házi feladat prezentáció, valamint az évközi ZH dolgozatok összesen legalább 50% eredményes megírása. A félévközi ellenőrzés jegyének kialakítása: Az évközi jegy a zárthelyi pontszámából alakul ki: elégtelen, ha a zárthelyire az elérhető pontszám 50%-nál kevesebb. A 60 %-tól közepes, 80%-tól jó, 90%-tól jeles az osztályzat. A Kiselőadás pótlása nem lehetséges, ennek elmulasztása letiltást von maga után.	
Irodalom:	
Kötelező:	
1. Simon Ákos: Környezetvédelem, főiskolai jegyzet BMF 2008 2. Kiss S.- Simon Á.: Energiagazdálkodás, környezetvédelem Jegyzet, ÓE BGBK 2011 3. Nemzeti Éghajlatfejlesztési Stratégia 2008-2025 4. www.energetikalap.hu	
Ajánlott:	
Környezetvédelmi Lexikon, Műszaki Könyvkiadó 1996	
Egyéb segédletek:	
A tanulási és oktatási stratégiák: <i>(a tanulást segítő számítógépes programok, videók, CD-k, stb)</i>	

Dátum: Budapest, 2026. 01.10.

Dr. Paukó Andrea
tantárgyfelelős oktató