

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024. I. FÉLÉV

Cím	Környezetszabályozás és energiagazdálkodás
Tárgykód	MSM034MLGM
Heti óraszám: ea/gy/lab	2/1/0 (összesen 14/7/0)
Kreditpont	5
Szak(ok)/ típus	gépészmérnök szak (MSc)
Tagozat	-
Követelmény	Vizsga
Meghirdetés féléve	2022/2023. I. félév
Előzetes követelmény(ek)	-
Oktató tanszék(ek)	Környezetmérnöki Tanszék
Tárgyfelelős	Dr. Kiss Tibor, Dr. Ivelics Ramón PhD.
Oktatók	Dr. Kiss Tibor, Dr. Ivelics Ramón PhD.

TÁRGYLEÍRÁS

A környezetvédelem, környezetszabályozás és a fenntartható fejlődés gazdasági aspektusainak megismerése. Környezetgazdaságtan jelentőségének bemutatása, felsőfokú elsajátítása. Megújuló energiaforrások megismerése az energiagazdálkodás, energiapolitika rendszerein belül. A Napenergia, a szélenergia, a geotermikus energia, a vízenergia, a bioenergia és a legújabb energiotechnológiák teljeskörű elsajátítása környezetvédelmi, társadalmi, műszaki és gazdasági megközelítésből. A mérnöki felelősség megismertetése a megújuló energia hasznosítása során a fenntartható fejlődés tükrében. Energiamedzsment, energiaaudit.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

*Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.
(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)*

Környezetszabályozás és környezetvédelem mérnöki kérdéseinek megismerése. A környezetgazdaságtan sajátosságainak mérnöki szempontú feltárása. Energiagazdálkodás bemutatása, tendenciák, hazai jellemzők, fejlesztési célok. Hazai és európai energiapolitika. Hagyományos energiatermelés. Megújuló energiaforrásokon alapuló energiatermelés. Fenntartható energetika: fenntartható fejlődés bemutatása az energiagazdálkodásban. Megújuló energiaforrások rendszerezése, elterjedése, várható jövőbeli hasznosítása. Projekt és pályázati ismeretek az energiagazdálkodásban. Megvalósítható tanulmány energetikai és gazdasági számításai.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Globális környezeti problémák mérnöki szemléltetése. Környezetvédelem és környezettudatos gondolkodás. 2. Környezetgazdaságtan alapjai, ökomarketing. 3. Környezetvédelmi állami szabályozás. 4. Innováció a környezetvédelemben, finanszírozása. Pályázatok. Környezetvédelmi esettanulmány. 5. Energiagazdálkodás aktuális mérnöki kérdései. Hazai és európai energiapolitika. Hagyományos energiatermelés. Megújuló energiaforrásokon alapuló energiatermelés. 6. Fenntartható energetika: fenntartható fejlődés bemutatása az energiagazdálkodásban. 7. Energiamedzsment, Energiaaudit.
GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Globális környezeti problémák mérnöki szemléltetése. Környezetvédelem és környezettudatos gondolkodás. 2. Környezetgazdaságtan alapjai, ökomarketing. 3. Környezetvédelmi állami szabályozás.

**LABOR-
GYAKORLAT**

4. Innováció a környezetvédelemben, finanszírozása. Pályázatok. Környezetvédelmi esettanulmány.
 5. Megújuló energiaforrások rendszerezése, elterjedése, várható jövőbeli hasznosítása.
 6. Projekt és pályázati ismeretek a környezetvédelemben és az energiagazdálkodásban.
 7. Energiamenedzsment, energiaaudit a gyakorlatban.

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	-	-	-	-
2.	Globális környezeti problémák mérnöki szemléltetése. Környezetvédelem és környezettudatos gondolkodás. Környezetgazdaságtan alapjai, ökomarketing.	[1.], [2.], [3.]	-	-
3.	-	-	-	-
4.	-	-	-	-
5.	-	-	-	-
6.	Egész napos tanulmányút.	-	Jelenléti ív.	-
7.	-	-	-	-
8.	-	-	-	-
9.	-	-	-	-
10.	-	-	-	-
11.	-	-	-	-
12.	Energiagazdálkodás aktuális mérnöki kérdései. Hazai és európai energiapolitika. Hagyományos energiatermelés.	[4.], [5.], [6.]	-	-
13.	Írásbeli vizsga	-	írásbeli vizsga	2023. 11.30.

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	-	-	-	-
2.	Innováció a környezetvédelemben, finanszírozása. Pályázatok. Környezetvédelmi esettanulmány.	[1.], [2.], [3.]	-	-
3.	-	-	-	-
4.	-	-	-	-
5.	-	-	-	-
6.	Egész napos tanulmányút.	-	Jelenléti ív.	-
7.	-	-	-	-
8.	-	-	-	-
9.	-	-	-	-
10.	-	-	-	-
11.	-	-	-	-
12.	Megújuló energiaforrásokon alapuló energiatermelés. Fenntartható energetika. Energiamenedzsment, Energiaaudit.	[4.], [5.], [6.]	-	-
13.	Írásbeli vizsga	-	írásbeli vizsga	2023. 11.30.

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha levelező tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 50%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

Jelenléti ív.

SZÁMONKÉRÉSEK

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatokai törölhetők.

Vizsgával záruló tantárgy

Az aláírás megszerzésének feltétele

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)

Aktív részvétel a gyakorlaton és az előadásokon.

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez (PTE TVSz 50§(2))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni:

Minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.

Az aláírás pótlására a vizsgaidőszak első két hetében lehetőséget biztosítunk.

Vizsga típusa (írásbeli, szóbeli):: írásbeli

A vizsga minimum 40%-os teljesítés esetén sikeres. (A min. 40 %-nál nem lehet több.)

Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))

0%-ban az évközi teljesítmény, 100%-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [1.] Szlávik János: Környezetgazdaságtan. BMGE-Tyotex, Bp. 2007.
- [2.] J.E. Lovelock: Gaia halványuló arca. Utolsó figyelmeztetés. Akadémiai Kiadó, Bp. 2010.
- [3.] J.R. McNeil: Valami új van a nap alatt. A huszadik század környezettörténete. Ursus Libris. 2011.
- [4.] Büki G.: Energiarendszerek jellemzői és auditálása. PI Innovációs Kft. 2013.
- [5.] Sembery-Tóth (szerk.): Hagyományos és megújuló energiák. Szaktudás Kiadó Ház. Bp. 2004. ISBN 963-9553-15-8
- [6.] Ivelics R. (szerk.): Megújuló energiaforrások. Környezetipari tananyag II. kötet. E-tananyag. Környezetipari és Megújuló Energetikai Kompetencia és Innovációs Központ kiadásában, Pécs, 2007. ISBN 978-963-06-4517-1

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [7.] Reményi Károly: Energetikai, CO2 felmelegedés. Akadémiai Kiadó, Bp. 2010. ISBN 978-963-05-8842-3
- [8.] Bent Sørensen: Renewable Energy. Academic Press. Elsevier. 2011. ISBN978-0-12-375025-9
- [9.] Kalmár Ferenc (szerk.): Fenntartható Energetika. Akadémiai Kiadó, Bp. 2014 ISBN 978-963-05-9540-7