



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Energiapiaci ismeretek • Energy and environment policy

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEGEENNEEP

1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórási tanegység

1.4. *Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)*

kurzustípus	óraszám (heti)	jelleg (kapcsolt/önálló)
előadás (elmélet)	2	-
gyakorlat	-	-
laboratóriumi gyakorlat	-	-

1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

vizsga

1.6. *Kreditszám*

4

1.7. *Tantárgyfelelős*

neve: Dr. Bihari Péter (73118762098)
beosztása: egyetemi docens
elérhetősége: bihari@energia.bme.hu

1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Energetikai Gépek és Rendszerek Tanszék (<http://www.energia.bme.hu/>)

1.9. *A tantárgy weblapja*

ftp://ftp.energia.bme.hu/pub/Energiapiaci_ismeretek_BMEGEENNEEP/

1.10. *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar

1.11. *A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege*

kötelező

1.12. *Közvetlen előkövetelmények*

Erős előkövetelmény:	-
Gyenge előkövetelmény:	-
Párhuzamos előkövetelmény:	-
Mérföldkő típusú előkövetelmény:	-
Kizáró feltételek:	BMEGEENMEE2

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

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkitűzések

A tantárgy célja, hogy átfogó képet adjon az energiapiacok (földgáz- és villamosenergiac) felépítéséről és működéséről, az energiahordozók árszabályozásáról. A tantárgy keretében a hallgatók ismereteket szereznek az energiapiacok sajátosságairól, úgymint értékláncok, piaci szereplők, hozzáférés, szétválasztás, ellátásbiztonsági követelmények, állami szerepvállalás, piacszabályozás. Kitérünk az energiapiacok közgazdasági specialitásaira: versenytorzítás, piaci manipulációk, jelentős piaci erő, rendszerhasználat, piaci ügyelepek kockázatkezelése (határidő, opciós, időjárás ügyelepek). Hangsúlyos szerepet kap az energiapiacok típusainak és azok működési sajátosságainak bemutatás. Mindezek mellett kitérünk a magyar és az Unió energiapiaci szabályozási modelleket, piaci trendeket.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

A. Tudás

- Átlátja a globális, európai és hazai energiapiaci szabályozás főbb aktuális területeit, kérdéseit.
- Tájékozott a főbb energiapiaci típusok felépítéséről, működéséről, szabályozási megoldásairól.
- Tisztában van az Európai Unió és Magyarország energiapiacait meghatározó aktuális energiastratégiájával.
- Ismeri az energiapiacok működését, szabályozási környezetét leíró fogalomrendszerét.
- Rendszerezi az energiapiacok működésével, szabályozásával kapcsolatos átfogó, stratégiai jellegű adatokat.
- Leírja az energiapiaci szereplők és folyamatok közötti alapvető kapcsolatokat.
- Megkülönbözteti az egyes energiapiaci szabályozási és működtetési döntéshozó szinteket.
- Tájékozott az európai és hazai energiapiacok felépítését és működését illetően.
- Ismeri az egyes energiaármeghatározási és szabályozási módszereket.
- Tájékozott az energiapiaci kockázatokat és azok kezelési módját illetően.
- Ismeri az Európai Unió és Magyarország energiapiacok működése szempontjából jelentős jogi aktusait.

B. Képesség

- Azonosítja az energiapiacok működtetése és szabályozása kapcsán felmerülő aktuális kihívásokat és az azokra adott válaszokat.
- Feltárja az energiapiacok működtetésével összefüggő főbb gazdasági- és társadalmi kihívásokat.
- Elemzi a világ, Európa és Magyarország aktuális energiapiaci és szabályozási trendjeit.
- Alkalmazza az energiapiacok műszaki és gazdasági fogalomrendszerét.
- Feltárja az energiapiacok működésével kapcsolatos átfogó, stratégiai jellegű adatokat.
- Értelmezi az energiapiacok működése, valamint a gazdasági, társadalmi folyamatok közötti alapvető kapcsolatokat.
- Meghatározza az energiapiaci és szabályozási szempontjából jelentős döntéshozó szinteket.
- Javaslatot tesz energiapiaci szabályozási célkitűzésekre, piaci viselkedésre.
- Értelmezi az Európai Unió energiapolitikájának főbb elemeit.
- Elemzi az energiapiaci kockázatokat és a kockázatkezelési beavatkozások várható hatásait.

- Tevékenysége során alkalmazza a fenntarthatóságot szolgáló energia- és környezetpolitikai elveket.

C. Attitűd

- Munkáját, eredményeit és következtetéseit folyamatosan ellenőrzi.
- Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti az energiagazdálkodással és fenntarthatósággal kapcsolatos tudását.
- Nyitott az információtechnológiai eszközök használatára.
- Törekszik az energiagazdálkodási, gazdaságtani problémamegoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára.
- Fejleszti a pontos és hibamentes feladatmegoldást, a mérnöki precizitást és szabatosságot szolgáló képességeit.
- Érvényesíti az energiahatékonyság, a fenntarthatóság és környezettudatosság elvét az energiagazdálkodási feladatok megoldása során.
- Figyelemmel követi az eróművi technológiákban bekövetkező változásokat.
- Eredményeit a szakmai szabályainak megfelelően publikálja.
- Véleményét és nézeteit másokat nem sértve közlésezi.

D. Önállóság és felelősség

- Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival.
- Elfogadja a megalapozott szakmai és egyéb kritikai észrevételeket.
- Egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában.
- Ismeretei birtokában, elemzése alapján felelős, megalapozott döntést hoz.
- Felelősséget érez az energetika, az energiagazdálkodás problémái, valamint a fenntartható környezethasználat, továbbá a jelen és a jövő nemzedékei iránt.
- Elkötelezett a rendszerelvű gondolkodás és problémamegoldás elvei és módszerei iránt.

2.3. Oktatási módszertan

Az előadások alapvetően a frontális oktatás technikáját alkalmazva ismertetik meg a hallgatókkal a tudás kompetenciaelemek által meghatározott információkkal. Az előadásokhoz előzetesen közzétett diasorok tartoznak, így a hallgatók azokat az előadáson saját jegyzeteikkel ki tudják egészíteni. Az előadások és az főbb (on-line) elérhető írásos tananyagok egymást kiegészítik, külön-külön nem elegendőek a megfelelő felkészültség eléréséhez. Az előadások egy részén vezetett (moderált) vita keretében a hallgatók aktuális energiapiaci, szabályozási kérdéseket vitatnak meg, amelyet rövid, hallgatói előadás vezet fel vitaindítóként.

2.4. Tanulástámogató anyagok

a) Tankönyvek

Gerse Károly: Villamosenergia-piacok. BME Energetikai Gépek és Rendszerek Tanszék. 2014., Budapest, ISBN 978 963 8243 52 2

b) Jegyzetek

Az adatlap készítésekor nem áll rendelkezésre jegyzet, az legkorábban 2022-re várható.

c) Letölthető anyagok

ftp://ftp.energia.bme.hu/pub/Energiapiaci_ismeretek_BMEGEENNEEP/

2.5. A tantárgyleírás hatályossága

Hatályosság kezdete:

2019. szeptember 1.

Hatályosság vége:

2024. augusztus 31.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

3.1 Általános szabályok

A tanulási eredmények értékelése három évközi írásbeli teljesítménymérés (két rész- és egy összegző tanulmányi teljesítményértékelés) alapján történik. Az összegző tanulmányi teljesítményértékelés: a tantárgy és tudás, képesség típusú kompetenciaelemeinek komplex, írásos értékelési módja zárthelyi dolgozat formájában, a dolgozat a szükséges lexikális ismereteket kéri számon a teljesítményértékelés során, a rendelkezésre álló munkaidő 90 perc. Az egyik részteljesítmény értékelés a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja, melynek megjelenési formája a vitaindító előadás megtartása, illetve az azt követő vitában való aktív részvétel. A másik részteljesítmény értékelés egy csoportosan készített, a tantárgy célkitűzéseivel összhangban álló, személyenként legalább 5000 leütést tartalmazó esszé (házi dolgozat).

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása

1. Évközi teljesítményértékelés

típusa: összegző (szummatív) értékelés

darabszáma:1

célja, leírása:Az összegző értékelések együttesen vizsgálják és mérik fel a hallgatók tudás és részben képesség típusú kompetenciákkal meghatározott tanulási eredményeit. Az első összegző értékelés az energiapolitikai, a második a környezetpolitikai kérdésekre fókuszál. Az összegző értékelések során a tudás típusú kompetenciákat egyszerű kérdésekkel (teszt, definíciók), az kiterjedtebb, a képesség kompetenciákkal szorosabb kapcsolatban álló tudás kompetenciaelemeket kifejtős (esszé) kérdések alapján vizsgáljuk és értékeljük. Az egyes teljesítményértékelések egyenként eredményesen (legalább 50%-os szint) teljesítendőek. A dolgozatokkal egyenként legfeljebb 100-100 pont szerezhető, az eredményes teljesítéshez egyenként legalább 50-50 pontot kell elérni.

2. Évközi teljesítményértékelés

típusa: részteljesítmény (formatív) értékelés, időponthoz kötött személyes cselekmény

darabszáma:1

célja, leírása:A részteljesítmény értékelés alapvető célja az attitűd, valamint az autonómia és felelősség kompetenciacsoportba tartozó tanulási eredmények meglétének vizsgálata. Ennek módja egy vitaindító kiselőadás (legfeljebb 5 perc) megtartása vagy a vitában való aktív részvétel. A teljesítményértékelés során a hallgató tantárgyhoz kapcsolódó tájékozottságát, az ismeretek rendszerezésének és közlésének (továbbításának) módját, valamint a vélemény kifejezésének, a szakmai meggyőződés közlésének módját vizsgáljuk és értékeljük. Legfeljebb 100 pont szerezhető, nincs minimális küszöbérték.

3. Évközi teljesítményértékelés

típusa: részteljesítmény (formatív) értékelés, projekt jellegű, komplex

darabszáma:1

célja, leírása: A részteljesítmény értékelés egy csoportosan készítendő, a tantárgy célkitűzéseivel összhangban álló, személyenként legalább 5000 leütést tartalmazó esszé (házi dolgozat). A dolgozat témájának az energiapiaci (szabályozási, kereskedelmi) kérdéskörből származó aktuális témát kell választani. A dolgozatot legalább 3, legfeljebb 6 fős csoportban lehet készíteni és a szorgalmi időszak végéig kell benyújtani. A dolgozattal legfeljebb 100 pont szerezhető, az eredményes teljesítés feltétele legalább 50 pont megszerzése.

B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga, ha releváns)

A vizsga elemei:

1. írásbeli részvizsga

-

2. szóbeli részvizsga

kötelezettség: kötelező (rész)vizsgaelem, elégtelen teljesítése elégtelen(1) vizsgaérdemjegyet von maga után

leírás: A szóbeli részvizsga sikeres teljesítése a vizsga eredményes teljesítésének szükséges feltétele. A szóbeli vizsgán az előzetesen megadott tételek közül véletlenszerűen választ a hallgató, majd arról egy kb. 10..15 perces összefüggő előadás keretében fejt ki ismereteit. A vizsgáztató ezen túlmenően egyéb, a tantárgyhoz tartozó kérdéseket is feltesz. A szóbeli részvizsga a vizsgaérdemjegy meghatározásában 50%-os súllyal vesz részt.

3. gyakorlati részvizsga

-

4. évközi eredmények beszámítása

kötelezettség: a hallgató választása szerinti opcionális (rész)vizsgaelem, a más részvizsga alapján megajánlott vizsgaérdemjegy korlátozottan módosulhat

leírás: Az évközi teljesítményértékeléseken szerzett és az aláírás megadásának alapjául szolgáló eredmények a vizsgaérdemjegyben 50%-os súllyal beszámításra kerülnek.

3.3 Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben, aláírás megadásában

azonosítója	részarány
1 . Évközi teljesítményértékelés	60 %
2 . Évközi teljesítményértékelés	15 %
3 . Évközi teljesítményértékelés	25 %

Az aláírás megadásának feltétele, hogy az évközi teljesítményértékeléseken szerzhető pontszám legalább 50%-át elérje.

3.4 Vizsgaelemek részaránya a minősítésben (ha releváns)

típus	részarány
írásbeli részvizsga	0 %
szóbeli részvizsga	50 %

gyakorlati részvizsga	0 %
évközi eredmények beszámítása	50 %

3.5 Érdemjegy megállapítás

érdemjegy • [ECTS minősítés]	teljesítmény %-ban kifejezve
jeles(5) • Excellent [A]	90% felett
jeles(5) • Very Good [B]	85% .. 90%
jó(4) • Good [C]	72% .. 85%
közepes(3) • Satisfactory [D]	65% .. 72%
elégéses(2) • Pass [E]	50% .. 65%
elégtelen(1) • Fail [F]	50% alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik

3.6 Jelenléti és részvételi követelmények

Az előadások legalább 0%-án (lefelé kerekítve) jelen kell lenni.

3.7 Javítás, ismétlés és pótlás különös szabályai

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

Évközi összegző teljesítményértékelések egyenként eredményesen teljesítendő-e?

igen

Beadott és elfogadott részteljesítmény értékelés a jobb eredmény elérése érdekében a pótlási időszak végéig ismételtlen benyújtható-e?

igen

Összegző teljesítményértékelés javítási, illetve ismétlési módja első alkalommal:

az összegző (szummatív) teljesítményértékelések egyenként javíthatók, illetve ismételtelhetők

Összegző teljesítményértékelés ismétlő-javítási lehetősége engedélyezett-e, ha igen, milyen formában:

az ismétlő-javítás teljesítményértékelésenként egyenként lehetséges

Korábbi eredmény figyelembevétele javítás, ismétlés-javítás esetén:

több eredmény közül a hallgató számára kedvezőbbet kell figyelembe venni

Részteljesítmény értékelés javítási, illetve ismétlési módja első alkalommal:

a részteljesítmény értékelés egy alkalommal javítható, illetve ismételtelhető (ide értve a késedelmes benyújtást is) a pótlási időszak végéig

3.8 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	28
felkészülés az összegző teljesítményértékelésekre	16
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	30
vizsgafelkészülés	28
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	18
összesen	120

3.9. Tantárgykövetelmények hatályossága

Tantárgykövetelmények hatályosságának kezdete:

2019. szeptember 1.

Tantárgykövetelmények hatályosságának vége:

2024. augusztus 31.

4. KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

4.1 Elsődleges szak

A tantárgy elsődleges (fő) szakja, amelyen meghirdetésre kerül és amelyhez a kompetenciák kapcsolódnak:
energetikai_mérnöki

4.2 Kapcsolódás a KKK rendelet céljához és (szakos) kompetenciáihoz

Ez a tantárgy a KKK rendeletben meghatározott, következő kompetenciák fejlesztését szolgálja>

a) tudás

- Ismeri a globális társadalmi és gazdasági folyamatokat, azok energetikai vetületét.
- Széles körű elméleti és gyakorlati felkészültséggel, módszertani és gyakorlati ismeretekkel rendelkezik az összetett energiaátalakító, -ellátó és -felhasználó rendszerek és folyamatok tervezéséhez, létesítéséhez, modellezéséhez, üzemeltetéséhez és irány
- Rendelkezik olyan ismeretekkel, melyek az energetikai rendszerek közép és hosszú távú stratégiai tervezéséhez szükségesek.

b) képesség

- Képes a szakterületén belül felmerülő speciális problémák sokoldalú interdiszciplináris megközelítésére és megoldására.
- Képes rendszerszemléletű, folyamatorientált gondolkodásmód alapján komplex energetikai rendszerek globális tervezésére, létesítésének előkészítésére és irányítására, majd üzemeltetésére.
- Képes a társadalmi-gazdasági folyamatok energetikával kapcsolatos statisztikai adatainak feldolgozására, rendszerezésére és elemzésére, és ezek alapján következtetések levonására.

c) attitűd

- Tevékenységét rendszerszemléletű és folyamatorientált gondolkodásmód alapján komplex megközelítésben, a fenntarthatóság és energiatudatosság szempontjait előtérbe helyezve végezi.
- Elkötelezett az emberi egészséget, a természetes és mesterséges környezetet nem veszélyeztető biztonságos munkavégzés, valamint az egészségfejlesztés iránt.
- Új, komplex megközelítést kívánó, stratégiai döntési helyzetekben, illetve nem várt élethelyzetekben is törekszik az energiahatékonyság, a fenntarthatóság, valamint a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével dönteni.

d) önállóság és felelőség

- Működési területén önállóan hoz szakmai döntéseket, melyeket felelősségteljesen képvisel.
- Vállalja a felelősséget az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
- Felelősséggel viseltetik a gazdaságosság, hatékonyság, fenntarthatóság, az emberi egészség és biztonság, valamint a környezettudatosság terén.

4.3 A tantárgy teljesítéséhez ajánlott előzetes ismeretek

Tudás típusú kompetenciák

(azon előzetes ismeretek összessége, amelyek megléte nem kötelező, de a tantárgy eredményes teljesítését nagyban elősegíti) | -

Képesség típusú kompetenciák

(azon előzetes képességek és készségek összessége, amelyek megléte nem kötelező, de a tantárgy eredményes teljesítését nagyban elősegíti)