



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Energetika, gazdaság, politika, társadalom • Energy, Economics, Polity and Society

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEGEENXEG

1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórás tanegység

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

kurzustípus	óraszám (heti)	jelleg (kapcsolt/önálló)
előadás (elmélet)	2	-
gyakorlat	1	kapcsolt
laboratóriumi gyakorlat	-	-

1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy

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/Energetika_gazdasag_politika_tarsadalom/

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:	BMEGEENMKEE

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

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkítűzések

A tantárgya célja, hogy megismertesse a hallgatókat az energetikai és általában véve a gazdaság termelési szektorára jellemző speciális (energia)gazdálkodási és gazdasági ismeretekkel, ezek politikai és társadalmi (világ, EU és nemzeti szintű) kapcsolódásaival. Ennek megfelelően az energetika teljes vertikumában megjelenő alapvető gazdasági folyamatokkal, gazdálkodási és gazdasági értékelési elvekkel és módszerekkel ismerkednek meg a hallgatók. A rendszerelvű megközelítés alkalmazásával együttes műszaki-gazdasági optimalizációs módszereket sajátítanak el a tárgy hallgatói. A fenntarthatóság, a jövő nemzedékei iránti felelősségvállaláshoz kapcsolódva a tantárgyban hangsúlyos szerepet kapnak az a politikai és társadalmi rendszer, a fenntarthatósági és környezetgazdálkodási elvek, az energetikai externális hatásainak leírására és gazdasági alapon történő értékelésére vonatkozó egyszerű módszerek.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

A. Tudás

- Átfogó ismeretekkel rendelkezik az energetikai szektorban szokásos gazdasági vizsgálati és értékelési módszerek időhorizontját, eszköztárát, célját és szintjét illetően.
- Pontos ismeretekkel rendelkezik az alapvető gazdálkodási értékelési módszerekről (statikus és dinamikus megtérülés számításának módszerei, mutatószámok, értékelési, rangsorolási kritériumai).
- Tisztában van az energetikában és energiagazdálkodásban használt fontosabb fogalmakkal és kategorizálásokkal.
- Tájékozott az energiatermelő és felhasználó (termelő) létesítmények üzemét jellemző mennyiségeket illetően.
- Átlátja az energiafelhasználás környezeti hatásait és kockázatait.
- Alapvető ismeretekkel rendelkezik az energiahordozók kitermelése, szállítása és energetikai célú felhasználása során fellépő költségekről és járulékos hatásokról.
- Tisztában van az energiaellátás gazdaságos tervezéséhez szükséges egyszerűbb erőforrásallokációs módszerekkel és eljárásokkal.
- Ismeri az alapvető vállalati szintű beruházás tervezési és gazdasági értékelési módszereket.
- Tudomása van az energiafelhasználó rendszerek átfogó energiagazdálkodási módszereiről.
- Átlátja az energiafelhasználás, valamint politikai, társadalmi és gazdasági folyamatok közötti kapcsolatokat.
- Rendszerbe foglalja a gazdasági és társadalmi rendszer energiafelhasználást és gazdálkodást meghatározó jellemzőit.
- Leírja a társadalmi és gazdasági folyamatok közötti kapcsolatrendszer, ezek politikai meghatározottságát.
- Tájékozott az alapvető politikai irányzatok azok politológiai jellemzői tekintetében.
- Átlátja az energiafelhasználás és a fenntarthatóság közötti kapcsolatrendszer.

B. Képesség

- Kiválasztja az energetikai-gazdasági vizsgálatok során alkalmazandó időhorizontot, a vizsgálat szintjét és módszereit.

- Meghatározza az egyszerű gazdálkodási feladatokat (megtérülés, jövedelmezőség, egységköltség).
- Elemzi az energiafelhasználást és termelést jellemző adatokat és feldolgozás útján minőségileg új adatokat állít elő (például idősoros terhelési adatokból kumulatív tartam adatsorokat).
- Javaslatot tesz a fenntartható és gazdaságos energiafelhasználásra.
- Különbséget tesz az energetikai (termelő és felhasználó) létesítmények között energetikai és gazdálkodási jellemzőik alapján.
- Megválasztja az alkalmazandó gazdálkodás-, valamint hatékonyság-elemzési és értékelési módszereket figyelemmel a gazdasági és technológiai sajátosságokra.
- Alkalmazza a fosszilis energiahordozók energetikai felhasználásához kapcsolódó gazdasági értékelő és elemző módszereket (egységköltség, megtérülés, nettó jelenérték stb.).
- Adott létesítmény esetében meghatározza az energiafelhasználás technológiai és gazdálkodási jellemzőit.
- Elkülöníti az energiafelhasználás külső, belső, externális és internális költségeit.
- Az energetikai beruházások értékelésének alapvető eszközeit alkalmazva rangsorolja az alternatívákat.
- Megoldja az egyszerűbb erőforrásallokációs (terheléelosztási és üzemvitel-tervezési) feladatokat.
- Elemzi az energiafelhasználó gazdálkodó szervezetek, háztartások energiagazdálkodását.
- Értékeli az energiafelhasználó gazdálkodó szervezetek, háztartások energiagazdálkodását.
- Megtervezi a termelő létesítmény vagy háztartás optimális energiagazdálkodási stratégiáját.

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 a társadalmi, gazdasági és politikai rendszerben 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, elemzései 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

A tantárgy oktatása során elválnak egymástól az előadás és gyakorlat, mind tartalmában, mind pedig módszertanában. 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 az főbb (on-line) elérhető írásos

tananyagok egymást kiegészítik, külön-külön nem elegendőek a megfelelő felkészültség eléréséhez. Az önálló gyakorlati foglalkozások az előadásoktól eltérő tematikával és a tükrözött osztályterem módszerével segítik elő az ismeretek alkalmazását és készségi szintű elsajátítását. A gyakorlatok során az előzetesen otthon, önállóan elsajátított ismereteket a gyakorlatvezető segítségével részben közösen, részben egyénileg oldják meg. Az előzetes ismeretek felmérése érdekében fakultatív szintfelmérő értékelések vannak a gyakorlati foglalkozások elején, melyek eredménye(mint többletpontszám) a féléves pontszámba beszámít. A csoportmunka-készségek fejlesztését szolgálja a kizárólag csoportosan elkészíthető házi feladat (projekt), melyhez prezentáció is tartozik.

2.4. Tanulástámogató anyagok

a) Tankönyvek

Bihari Mihály: POLITOLÓGIA - A politika és a modern állam Pártok és ideológiák. Nemzedékek Tudása, Tankönyvkiadó Zrt., 2013, Budapest, ISBN 978-963-19-7628-1

b) Jegyzetek

Gerse Károly: Energiapiacok. Energetikai Gépek és Rendszerek Tanszék, 2014, Budapest

c) Letölthető anyagok

<https://dtk.tankonyvvar.hu/handle/123456789/12892>

ftp://ftp.energia.bme.hu/pub/Energetika_BEEN/Energetikai_alapismeretek_jegyzet.pdf

2.5. A tantárgyleírás hatályossága

Hatályosság kezdete:

2021. március 16.

Hatályosság vége:

2025. augusztus 31.

célja, leírása: A szintfelmérő értékelés célja a tükrözött osztályteremhez tartozó oktatási módszertan esetében szükséges előzetes ismeretfelmérés. A szintfelmérésre négy gyakorlaton kerül sor, időtartama legfeljebb 10 perc és az előzetesen megadott, a gyakorlat eredményes elvégzéséhez szükséges elméleti ismeretek meglétéről ad tájékoztatást a hallgatónak. A teljesítése nem kötelező, a szintfelmérő értékeléssel szerzett pontok a féléves teljesítményhez mint többletpontok hozzáadódnak. A szintfelméréseket egyenként legfeljebb 5, összesen legfeljebb 20 pont szerezhethet. A szintfelmérések -- jellegükből adódóan -- nem javíthatók és nem ismételhetők.

B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga, ha releváns)

A vizsga elemei:

1. írásbeli részvizsga
-
2. szóbeli részvizsga
-
3. gyakorlati részvizsga
-
4. évközi eredmények beszámítása
-

3.3 Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben, aláírás megadásában

azonosítója	részarány
1 . Évközi teljesítményértékelés	80 %
2 . Évközi teljesítményértékelés	20 %
3 . Évközi teljesítményértékelés	20 %

3.4 Vizsgaelemek részaránya a minősítésben (ha releváns)

típus	részarány
írásbeli részvizsga	0 %
szóbeli részvizsga	0 %
gyakorlati részvizsga	0 %
évközi eredmények beszámítása	0 %

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%
elégséges(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.

A gyakorlatok legalább 70%-án (lefelé kerekítve) tevőlegesen részt kell venni.

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?

NEM

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

NEM

Összegző teljesítményértékelés javítási, illetve ismétlési módja első alkalommal:

az összegző (szummatív) teljesítményértékelések csak ÖSSZEVONTAN javíthatók, illetve ismételhetők

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

az ismétlő-javítás összevont formában 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 ismételhető (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	42
félévközi készülés a gyakorlatokra	7
felkészülés az összegző teljesítményértékelésekre	32
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	30
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	7
összesen	118

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:

Minden mesterszakon közös

4.2 Kapcsolódás a KKK rendelet céljához és (szakos) kompetenciáihoz

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

a) tudás

- Ismeri szakterülete általános és specifikus jellemzőit, határait, legfontosabb fejlődési irányait, a szakterület kapcsolódását a rokon szakterületekhez.
- Részletekbe menően ismeri az adott szakterület összefüggéseit, elméleteit és az ezeket felépítő terminológiát.
- Részletekbe menően ismeri a szakterületéhez kapcsolódó jogi szabályozást, az etikai normákat.

b) képesség

- Elvégzi az adott szakterület ismeretrendszerét alkotó különböző elképzelések részletes analízisét, az átfogó és speciális összefüggéseket szintetizálva megfogalmazza és ezekkel adekvát értékelő tevékenységet végez.
- Sokoldalú, interdiszciplináris megközelítéssel azonosít speciális szakmai problémákat, feltárja és megfogalmazza az azok megoldásához szükséges részletes elméleti és gyakorlati hátteret.
- Magas szinten használja a szakterület ismeretközvetítési technikáit, és dolgozza fel a magyar és idegen nyelvű publikációs forrásait, rendelkezik a hatékony információkutatás, -feldolgozás ismereteivel a szakterülete vonatkozásában.

c) attitűd

- Új, komplex megközelítést kívánó, stratégiai döntési helyzetekben, illetve nem várt élethelyzetekben is a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével hozza meg döntését.
- Törekszik arra, hogy szakterülete legújabb eredményeit saját fejlődésének szolgálatába állítsa.
- Szakterülete legfontosabb problémái kapcsán átlátja és képviseli az azokat meghatározó aktív állampolgári, műveltségi elemeket.

d) önállóság és felelőség

- Jelentős mértékű önállósággal végzi átfogó és speciális szakmai kérdések végiggondolását és adott források alapján történő kidolgozását.
- Bekapcsolódik kutatási és fejlesztési projektekbe, a projektcsoportban a cél elérése érdekében autonóm módon, a csoport többi tagjával együttműködve mozgósítja elméleti és gyakorlati tudását, képességeit.
- Különböző bonyolultságú és különböző mértékben kiszámítható kontextusokban a módszerek és technikák széles körét alkalmazza önállóan a gyakorlatban.

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)	történelmi és alapvető közgazdasági és pénzügyi-menedzsment alapismeretek, műszaki alapismeretek
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

Képesség típusú kompetenciák

(azon előzetes képességek és készségek összessége, amelyek megléte nem kötelező, de a tantárgy eredményes teljesítését nagyban elősegíti)	véleményalkotás, elemzőkészség, kritikai gondolkodás, rendszerező képesség
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------