MISKOLCI EGYETEM

MŰSZAKI FÖLD- ÉS KÖRNYEZETTUDOMÁNYI KAR

ENERGIAKERESKEDELEM

MFKGT6734

Műszaki földtudományi alapszak
Olaj- és gáz specializáció

Nappali munkarend

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

Miskolci Egyetem
Műszaki Földtudományi Kar
Bányászat és Energia Intézet

Miskolc, 2025/2026. I. félév

A tantárgy adatlapja

Tantárgy neve: Energiakereskedelem **Tárgyjegyző:** Dr. Vadászi Marianna	**Tantárgy kódja:** MFKGT6734 **Tárgyfelelős tanszék/intézet:** GMTSZ/BEI
	Tantárgyelem: K
Javasolt félév: 5	**Előfeltételek:** MFKGT600211 (EU ismeretek)
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+1	**Számonkérés módja (a/gy/v):** aláírás és vizsga
Kreditpont: 3	**Tagozat:** nappali

Tantárgy feladata és célja:
Megismertetni leendő mérnököket a hazai és nemzetközi energiaipar (kiemelten a földgáz és a kőolaj) gazdasági hátterével, piacaival, kereskedelmével, és az energiakereskedelem speciális menedzsment-vonatkozásaival.

Fejlesztendő kompetenciák:

tudás:
Ismeri a földgáz-kereskedelemmel és energiagazdálkodással kapcsolatos folyamatokat, törvényeket, szabályokat. Ismeri a komplex szénhidrogén ipari létesítmények tervezéséhez és irányításához alkalmazható módszereket, folyamatokat, berendezéseket.

képesség:
Képes földgáz-kereskedelemmel és energiagazdálkodással foglalkozó egységek irányítására, munkájukban való részvételre. Képes szénhidrogén ipari komplex tervezési munkák irányítására és projekt menedzseri feladatok ellátására, illetve azokban való részvételre.

attitűd:
Törekszik szakmailag magas szinten önállóan vagy munkacsoportban megtervezni és végrehajtani a feladatait. Törekszik arra, hogy a munkáját rendszerszemléletű és folyamatorientált gondolkodásmód alapján komplex megközelítésben végezze. Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására. Nyitottan áll az önművelést, önfejlesztést szolgáló szakmai továbbképzésekhez. Elkötelezett a magas színvonalú, minőségi munkavégzés iránt és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni. Elkötelezett az olaj- és gázmérnöki és energetikai területek új ismeretekkel, tudományos eredményekkel való gyarapítására.

autonómia és felelősség:
Autonóm módon képes földgáz-kereskedelemmel és energiagazdálkodással foglalkozó egységek irányítására, munkájukban való részvételre. Önállóan képes szénhidrogén ipari komplex tervezési munkák irányítására és projekt menedzseri feladatok ellátására, illetve azokban való részvételre. Felelősséget vállal szakmai döntéseiért, az általa, illetve irányítása alatt végzett munkafolyamatokért.

Tantárgy tematikus leírása:

1. hét: Bevezető előadás: a félév követelményei és egyéb tudnivalók. A kereskedelem alapjai, nemzetközi kitekintés. A magyar külkereskedelem legfontosabb jellemzői.
2. hét: A világ, Európa és Magyarország energiamérlege. Energiaforrások készletei, a termelés és a felhasználás trendjei.
3. hét: A kőolaj- és a kőolaj-termékek kereskedelem. Emisszió-kereskedelem és az EU-ETS.
4. hét: Földgáz-kereskedelem 1. A vezetékes energiapiacok, és azok modelljei. A földgázpiaci modellek.
5. hét: Földgáz-kereskedelem 2. Piacnyitási folyamatok Európában és Magyarországon. Új piaci modellek. Az EU földgázpiacának kialakulása és jogi szabályozása Piacok és szerződések.
6. hét: Földgáz-kereskedelem 3. A magyar gázpiac és jogi szabályozása. A földgázkereskedő. Nominálás, allokálás
7. hét: Földgáz-kereskedelem 4.
8. hét: Az energiakereskedelem új fejezete: a tőzsde. Földgáz-kereskedelmi portfoliók. Az LNG kereskedelem
9. hét: Félévzáró zárthelyi dolgozat

Félévközi számonkérés módja:

Az aláírás megszerzésének feltétele az órák 60%-án történő részvétel, és a féléves zárthelyi dolgozat legalább 60%-ra történő megírása. A sikertelen vagy nem megírt dolgozatok pótlására a félév végén egyszeri jelleggel lehetőség van. Feltétel továbbá az évközi, önállóan, tanórán túl megoldandó feladat elégséges szintű teljesítése. A nem elégséges szintű feladat egyszeri pótlására van lehetőség. Az elfogadott tanulmányok 15%-ot emelhetnek a félév értékelésén. (Amennyiben a beadási határidőn túli ez az érték 10%-ra)

Értékelése:

> 90%: jeles; 80 – 89%: jó; 70 – 79%: közepes; 60 – 69%: elégséges; < 59%: elégtelen

Kötelező és javasolt irodalom jegyzéke:

Shared Analysis Project: Economic foundations for Energy Policy, Energia in Europe. Special Issue, Luxemburg, 1999.

P. Kaderják, M. Labelle: Towards more integration of central and eastern european energy markets, REKK Corvinus University of Budapest, 2006.

M. Madden, N. White: Liberalising Gas Markets in Europe, The Petroleum Economist Ltd., London, 2001.

Az IEA és az EU vonatkozó, aktuális tanulmányai, kiadványai.

Hazai és külföldi szakfolyóiratok, periodikák, konferencia kiadványok.

A ME Gázmérnöki Intézeti Tanszék oktatási segédletei.

Féléves tematika

Dátum	Hét	Téma
2025.09.11.	1.	Bevezető előadás: a félév követelményei és egyéb tudnivalók. A kereskedelem alapjai, nemzetközi kitekintés. A magyar külkereskedelem legfontosabb jellemzői. A kereskedelempolitika alapelvei és legfontosabb eszközei.
2025.09.18.	2.	A világ, Európa és Magyarország energiamérlege. Energiaforrások készletei, a termelés és a felhasználás trendjei
2025.09.25.	3.	A kőolaj- és a kőolaj-termékek kereskedelem
2025.10.02.	4.	Földgáz-kereskedelem 1. A vezetékes energiapiacok, és azok modelljei. A földgázpiaci modellek, Emisszió-kereskedelem és az EU-ETS
2025.10.09.	5.	Földgáz-kereskedelem 2. Piacnyitási folyamatok Európában és Magyarországon. Új piaci modellek. Az EU földgázpiacának kialakulása és jogi szabályozása Piacok és szerződések
2025.10.16.	6.	Földgáz-kereskedelem 3. A magyar gázpiac és jogi szabályozása. A földgázkereskedő, Az LNG kereskedelem Nemzeti ünnep
2025.10.23.	7.	Nemzeti ünnep
2025.10.30.	8.	Az energiakereskedelem új fejezete: a tőzsde. Földgáz-kereskedelmi portfoliók. Nominálás és allokálás. A villamos energia kereskedelem
2025.11.05.	9.	Beszámoló, Félévzáró zárthelyi dolgozat

VÁLASZTHATÓ TANULMÁNYTÉMÁK

1	Az Európai Unió és a megújuló energiák
2	Az OPEC
3	Az Európai Unió emisszió kereskedelme
4	CCS projektek az EU-ban
5	Az EU energiapolitikája
6	A földgáztőzsdék
7	A hubok és korridorok a gázkereskedelemben
8	CCS projektek az USAban
9	Az atomenergia szerepe
10	Megújuló energiák Magyarországon
11	A biogáz termelés Európában
12	Az olajpala
13	EOR alapú CO2 szállítás az USA-ban
14	A MAORT
15	Nem konvenciális energiaforrások bányászata
16	Külszíni kőolajbányászat
17	Az EGS technológia
18	Az első és a második olajválság
19	A geotermikus energiatermelés történeti áttekintése Európában
20	A horizontális fúrás és alkalmazásai
21	A másodlagos termelési módszerek bemutatása
22	A palagáz bányászata
23	Az USA energiaipara
24	Oroszország energiaipara
25	A geotermikus energiatermelés történeti áttekintése Európában
26	A biogáz termelési technológiák
27	A földgáz útja a termeléstől a felhasználásig
28	A világ szénhidrogén ipara

Félévzáró zárthelyi dolgozat minta

1. Milyen időszakot jelöl a gázév kifejezés? (2 pont)

Az október 1.-én 6.00 órától a következő naptári év október 6.00 óráig tartó időszak.

2. Milyen engedélyeket ad ki a magyar gázpiacot szabályzó Hatóság? (5 pont)

A Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal földgáz szállítói, földgáz tárolói, földgáz elosztói, rendszerirányítói, földgáz-kereskedelmi, korlátozott földgáz-kereskedelemi, egyetemes szolgáltatói, szervezett földgázpiaci valamint PB vezetéken keresztül történő szolgáltatási engedélyt ad ki.

3. Melyek az unbundling szintjei? (3 pont)

A gázszektorban működő vállalkozások tevékenységeinek szétválasztása több szinten történhet.

- *számviteli szinten*
- *menedzseri szinten*
- *jogi szinten*
- *tulajdonosi szinten*

4. Mit jelölnek a következő rövidítések: MBFSZ, HMK, ÜKSZ, RHD, OMSZ, ÜHG, MSZKSZ, MKEH, NKM? (9 pont)

- *Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat*
- *Hálózati mérési különbözet*
- *Üzemi és Kereskedelmi Szabályzat*
- *Rendszer Használati Díjak*
- *Országos Meteorológiai Szolgálat*
- *üvegházhatású gázok*
- *Magyar Szénhidrogén Készletező Szövetség*
- *Magyar Kereskedelmi és Engedélyezési Hivatal*
- *Nemzeti Közművek*

5. Milyen különbség van a kereskedelmi engedélyes gázára és az egyetemes szolgáltatói gázár között? (2 pont)

A kereskedelmi engedélyes ára a szabad piaci ár, ezzel szemben az egyetemes szolgáltatói ára maximált hatósági ár.

6. Kik a védendő fogyasztók? (2 pont)

Azok a fogyasztók, akik szociálisan rászorulnak vagy fogyatékkal élnek. NEM LEHET A GÁZ ELLÁTÁSBÓL KIZÁRNI ŐKET!

7. Kik jogosultak az egyetemes szolgáltatás igénybevételére? (2 pont)

A lakossági fogyasztók, vagy a 20 m3/h-nál nem több vásárolt kapacitással rendelkező fogyasztók.

8. Mi az LNG? (4 pont)

Liquefied Natural Gas. Nagy metán tartalom, kevés szennyezőanyag jellemzi. A földgázt atmoszférikus nyomáson alacsony hőmérsékletre (-162˚C) hűtik. Így 1 m^3 földgázból 600 m^3 folyékony LNG lesz. A folyékony gázt tartályhajókkal szállítják. Ez különleges anyagokat, technológiákat kíván, nagy biztonsági követelményekkel és nagy költségekkel.

9. Milyen okok miatt alakult ki az LNG-kereskedelem? (3 pont)

A földgáztermelők és a felhasználók között a hatalmas távolságot nem tudják gazdaságosan, vagy a különleges geológiai viszonyok miatt csővezetékes szállítással megoldani (a csővezetékes szállítási határtávolság 4000 km)

10. Mi kell a villamos energia nagykereskedéséhez? (4 pont)

Kereskedelmi engedély (MEKH), tőke és pénzügyi garanciák a (pl. a rendszerirányító felé), kereskedelmi keretszerződések a partnerekkel, kereskedési felületekhez való hozzáférés (pl.: tőzsde, bróker platformok), elemzések, előrejelzések (időjárás, karbantartások, kiesések, stb.), menetrendezési infrastruktúra, elszámolás, kockázatkezelés

11. Kik a villamos energia-rendszer szereplői? (3 pont)

Termelők (pl. Dunamenti Erőmű), fogyasztók (pl. IKEA), rendszerüzemeltetők (pl. MAVIR, hálózati elosztók), kereskedők (pl. CYEB Energiakereskedő Kft.), piaci szolgáltatók (pl. brókerek, tőzsd, MAVIR, klíring ház, stb.)

12. Melyek a PB gáz felhasználásnak jellemzői a fejlett országokban? (3 pont)

A felhasználása több célú: palackokból vagy tartályokból. Használja a kereskedelem, az ipar, a mezőgazdaság, a lakosság főzésre, fűtésre, külső helyszíneken térfűtésre. Ma már néhány helyen autógázként is használják (targoncák, autók) és a petrolkémiában fontos alapanyag.

13. Mi a falugáz rendszer? (3pont)

A földgázellátó rendszertől távol lévő település gázforrása a határában kialakított PB tartály park, melyhez a településen belül egy gázelosztó rendszer

épült ki. A gázelosztó rendszert a PB gáz elosztási és szolgáltatói engedélyes üzemelteti és felügyeli. (Ma 7 db település)

14. Ma kibocsátás kereskedelmi piac? (2 pont)

Egyfajta szén-dioxid kibocsátás (emisszió) -csökkentési egység piac, melyben az érintett ágazatok és létesítmények szabadon kereskedhetnek a kibocsátási egységeikkel.

10. Mi az EU-ETS? Hány fázisa van? (3 pont)

Az Európi Unió Kibocsátás Kereskedelmi Rendszere. Három fázisa van:
2005-2007 : Tanulóidőszak
2008-2012: Megerősítési fázis
2013-2020: Kiszámíthatóság növelése

Értékelés:
A pontok feltüntetve.
Elérhető maximum: 50 pont
Elérendő minimum a beszámoló teljesítéséhez: 30 pont

A vizsga témalistája:

- Energiastatisztikák, a világ és az EU energiatermelése és felhasználása.
- Vezetékes energiapiacok, földgázpiaci modellek
- Az EU földgázpiaca, kialakulása, és változása
- A magyar földgázpiac kialakulása és változása
- A magyar gázpiac szereplői
- A magyar gázpiacot felügyelő hatóság, kiadott engedélyei és feladatai
- A rendszerirányítói engedélyes
- A földgázszállítói engedélyes
- A földgázelosztási engedélyes
- A földgáztárolói engedélyes
- A földgáz kereskedő.
- A szervezett piacot működtetési engedélyes
- Az allokálás
- A nominális
- A PB piaca
- A villamos ipar piaca
- Az emisszió-kereskedelem és az EU-ETS
- Az LNG piaca és jelentősége

Dr. Vadászi Marianna
egyetemi docens

Miskolc, 2025. szeptember 01.