

## **ENERGETIKAI TERVEZÉS**

LEVELEZŐ ANYAGMÉRNÖK/KOHÓMÉRNÖK MESTERKÉPZÉS  
ENERGETIKA SZAKIRÁNY

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

**MISKOLCI EGYETEM MŰSZAKI ANYAGTUDOMÁNYI KAR  
TŰZELÉSTANI ÉS HŐENERGIA INTÉZETI TANSZÉK**

**Tartalomjegyzék**

1. Tantárgyleírás
2. Tantárgytematika
3. Egyéb követelmények

## 1. TANTÁRGYLEÍRÁS

<b>A tantárgy/kurzus címe:</b>	<b>A tantárgy/kurzus száma:</b>	<b>Félév:</b>
ENERGETIKAI TERVEZÉS	MAKETT274ML	1
<b>A kurzus típusa:</b>	<b>Óraszám/félév:</b>	<b>Kreditek száma:</b>
előadás+gyakorlat	10+10gy	8

**Tantárgyjegyző:** Dr. Szűcs István, egyetemi tanár  
**Előadó:** Dr. Szűcs István, egyetemi tanár

**Kar/Intézet/Tanszék:** Műszaki Anyagtudományi Kar  
Energia és Minőségügyi Intézet  
Tüzeléstani és Hőenergia Intézeti Tanszék

### **A kurzus státusza a tanulmányi programon belül:**

Az anyagmérnök és kohómérnök mesterképzés energetika szakirányának kötelező tantárgya.

*A tantárgy célja:* A hallgatóknak a korábban elsajátított tüzeléstani, energetikai, energiagazdálkodási ismereteire támaszkodva és azt rendszerbe foglalva egy önálló komplex energetikai feladat megoldásával (a konzultáció adta lehetőségekkel élve) fejleszteni a problémamegoldó képességét.

*A tantárgy leírása:* A nagyhőmérsékletű energetikai berendezések (villamos- és hőtermelő, alternatív energiatermelő, egyéb ipari célú, ...stb) számbavétele. A berendezések legfontosabb jellemzői, energiahatékonyságuk, és környezetre gyakorolt hatásuk elemzése. Komplex (lehetőség szerint a diplomatervhez kapcsolódó) feladat megoldása, mely valamely konkrét berendezéshez kapcsolódik, írásos formában és előadás formájában történő „megvédése” a hallgatótársak előtt.

### **A kreditpontok megszerzésének követelményei:**

Gyakorlati jegy megszerzése

### **Oktatási módszer:**

Előadások írásvetítő vagy projektor használatával, komplex feladat, konzultáció.

### **Oktatási segédeszközök:**

A korábban tanult témakörhöz kapcsolódó tantárgyak jegyzetei, az aktuális nemzetközi és hazai szakirodalom.

### **Kötelező és ajánlott irodalom:**

- [1] Bíró Attila: Ipari kemencék, ME, Miskolc, 1993.
- [2] Büki Gergely: Erőművek, BME, Budapest, 2004.
- [3] Bruce G. Miller, David A. Tillman: Combustion Engineering Issues for solid Fuel Systems, Elsevier, 2008.
- [4] Mikó József: Kemencék és tüzelőberendezések I., Tankönyvkiadó Budapest, 1990.
- [5] Palotás Árpád Bence, Eric G. Eddings, Szemmelveisz Tamásné, Póliska Csaba, Nagy Géza, Palotás Árpád, Woperáné Serédi Ágnes, Szűcs István, Kapros Tibor: Hevítéstechnológia energiagazdálkodási és környezetvédelmi vonatkozásai. (6-9. fejezet) TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0001., Nemzeti Tankönyvkiadó. 2011. p. 470. <http://miskolc.infotec.hu>

- [6] Pal Szentannai: Power Plant Applications of Advanced Control Techniques, Verlag ProcessEng Engineering GmbH, 2010.

## 2. TANTÁRGYTEMATIKA

### Tantárgytematika (ÜTEMTERV)

#### ENERGETIKAI TERVEZÉS

10+10gy

Hét sr.	Tananyag
1	Általános bevezetés, fogalom meghatározások
2	Energetikai berendezések fajtái I., Komplex feladat kiadása
3	Energetikai berendezések fajtái II.
4	Komplex feladat konzultálása
5	Komplex feladat konzultálása
6	Villamos- és hőenergia termelő energetikai berendezések
7	Komplex feladat konzultálása
8	Kemencék és egyéb ipari energetikai berendezések
9	Komplex feladat konzultálása
10	Energetikai berendezések hatásfoka, befolyásoló tényezők
11	ZH, Komplex feladat megoldása, konzultáció
12	Komplex feladat megoldása, konzultáció
13	Komplex feladat beadása, pót Zh
14	Komplex feladat előadás formájában történő bemutatása

### **3. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK**

-