

# **ENERGETIKAI RENDSZEREK ELEMZÉSE**

MSc képzés, Kohómérnöki szak

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

**MISKOLCI EGYETEM MŰSZAKI ANYAGTUDOMÁNYI KAR  
TÜZELÉSTANI 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 RENDSZEREK ELEMZÉSE	MAKETT262ML	4
<b>A kurzus típusa:</b>	<b>Óraszám/hét:</b>	<b>Kreditek száma:</b>
előadás+gyakorlat	5+10gy	3

**Tantárgyjegyző:** Dr. Szemmelveisz Tamásné, egyetemi docens  
**Előadó:** Dr. Szemmelveisz Tamásné, egyetemi docens

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

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

MSc képzésben kötelező tantárgy

*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:* Az energetikai rendszerek (villamos- és hőtermelő, alternatív energiatermelő...stb) számbavétele. A rendszerek legfontosabb jellemzői, energiahatékonyságuk, és környezetre gyakorolt hatásuk elemzése. Energetikai rendszerek környezet- és energiahatékonyság növelési lehetőségei. Komplex (lehetőség szerint a diplomatervhez kapcsolódó) feladat megoldása, 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 segédesszközök:**

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

**A tantárgy lezárásának módja:** gyakorlati jegy

### **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 RENDSZEREK ELEMZÉSE**

MSc. képzés

**5+10gy**

<b>Hét sr.</b>	<b>Tananyag</b>
<b>1</b>	Energetikai rendszerek fogalma, általános jellemzői
<b>2</b>	Energetikai rendszerek fajtái, soros, párhuzamos, kombinált rendszerek I. Komplex feladat kiadása
<b>3</b>	Energetikai rendszerek fajtái, soros, párhuzamos, kombinált rendszerek II.
<b>4</b>	Komplex feladat konzultálása
<b>5</b>	Komplex feladat konzultálása
<b>6</b>	Energetikai rendszerek hatásfoka
<b>7</b>	Komplex feladat konzultálása
<b>8</b>	Villamos- és hőenergia termelő energetikai rendszerek
<b>9</b>	Komplex feladat konzultálása
<b>10</b>	Távhőrendszerek
<b>11</b>	ZH, Komplex feladat megoldása, konzultáció
<b>12</b>	Komplex feladat megoldása, konzultáció
<b>13</b>	Komplex feladat beadása, pót Zh
<b>14</b>	Komplex feladat előadás formájában történő bemutatása

## **3. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK**