

## Tárgytematika / Course Description Okos mérés és távadatfeldolgozás

GKNB\_TATM054

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Lilik Ferenc

**Félév / Semester:** 2024/25/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 3/0/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a villamos energia szolgáltatásfejlődésében rejlő lehetőségeket és a megszerzett aktuális ismeretek révénakésőbbiekben támogassa az energia piacon történő elhelyezkedésüket.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Tartalom:

1. Az erőműtől a konnektorig (műszaki ismeretek): Energia termelés, Hagyományos erőművi termelés (atom, fosszilis), Megújuló energia termelés (víz, szél, nap, biomassa), Hálózat: átviteli hálózat, elosztó hálózat, transzformátor körzetek, Fogyasztók: ipari és üzleti fogyasztók, közintézmények, lakossági fogyasztók, elszámolási mérés
2. Főbb szerepek és szereplők: Rendszerirányító (TSO), Elosztó hálózati engedélyesek (DSO), Kereskedők (whole sale, retail), Hatósági szabályozó környezet (MEKH)
3. Energia szolgáltatás és energia kereskedelem (üzleti ismeretek): rendszerszintű-, és kiegyenlítő szolgáltatások, mérlegkörök, virtuális erőművek, versenypiac, lakossági piac (egyetemes szolgáltatás), tarifa rendszerek ismertetése (mindennapszaki, vezérelt, geotermikus, hőszivattyús, lekötött teljesítmény), energia tőzsde (a földgáz és a villamos áram szolgáltatás kapcsolata)
4. Az energia piac átalakulása - kihívások és lehetőségek: globális hatások, asztrukturális átalakulás műszaki és üzleti kérdései, EU-s célok és törekvések (CEP csomag), új szereplők megjelenése és hatásai (energiaközösségek, aggregátorok), aktuális műszaki kérdések és szolgáltatási irányok (okos mérési rendszerek, mérésalapú energia-tarifa képzés, lokális energia termelés (PV, szél, geotermikus), lokális tárolás (akkumulátorok), hőszivattyú berendezések telepítése, fogyasztóoldali szabályozás műszaki és jogszabályi kérdései

5. Energiahatékonyág: jogszabályi háttér, Energiahatékonysági Kötelezettségi Rendszer ismertetése (EKR), energetikai beruházások, energiamentesítés rendszerek és szolgáltatási lehetőségek

6 Nemzetközi kitekintés: általános EUs helyzetkép, regionális kitekintés, érdekes példák, projektek ismertetése, várható irányok

---

## **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

Az aláírás fél éves projektfeladat elkészítésével szerezhető meg.

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Az órán használt előadásfóliák és a Szelearningen található kiegészítő anyagok.

---

## **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**