

## Tárgytematika / Course Description

### Megújuló energiaforrások

LGB\_AU030\_1

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Puklus Zoltán

**Félév / Semester:** 2018/19/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

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

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 12/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A különféle megújuló energiaforrások bemutatása, és azok felhasználását villamos energia termelésére. A megújuló és környezetbarát energetika villamos gépeinek megismerése és a hibrid valamint villamos járművek bemutatása. A tantárgy általános célja, hogy a hallgatók megismerjék a megújuló energiaforrások fogalmát, fajtáit, hasznosításuk részleteit, ennek társadalmi vonatkozásait, különös tekintettel a hazai adottságokra.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Energiaforrások: a szén, a kőolaj és földgáz készletek és felhasználásuk, a megújítható energiaforrások és az atomenergia, a hidrogéngazdaság és korlátai, a metanolgazdaság, a termelt villamos energia előállítása és közeljövőbeli előrejelzés, a fotovoltaikus elemek és felhasználásaik, üzemanyagcellák fizikája, vezérlése, alkalmazása, a szélerőművek energetikája, a hűtőgépek és a hőszivattyú elmélete, villamos energiaszolgáltatás minőségének javítása, a szünetmentes áramforrások, korszerű teljesítményelektronikai berendezések a villamosos energetikai rendszerekben.

---

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

Vizsga

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

A hallgatók előadásokon készített saját jegyzete.

Oláh György, Alain Goepfert. G.K. Surya Prakash: Kőolaj és földgáz után: A metanolgazdaság Better Kiadó Budapest

Mohan Underland, Robbins: Power Electronics John Wiley Sons 2004

Dán András-Tersztyánszky Tibor-Varjú György: A villamos energia minősége.

Hunyár, Schmidt, Veszprémi, Vince: A megújuló és környezetbarát energetika villamos gépei Műegyetemi kiadó 2001.

Smmidt, Rajki Vince: Járművillamosság, Műegyetem Kiadó 200

Hunyár, Kovács, Németh, Schmidt, Veszprémi: Energiatakarékos és hálózatbarát villamos hajtások  
Műegyetemi kiadó 200

---