

## Tárgytematika / Course Description

### Válogatott fejezetek az infokommunikáció témaköréből 1.

GKNB\_TATM053

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Vári Péter

Félév / Semester: 2022/23/2

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

Az oktatás célja:

Az oktatás célja, hogy a az energiapiac előtt álló műszaki (mérés, adatkommunikáció, adatfeldolgozás), szabályozási és környezeti kihívások megismerése mellett a hallgatók számára átfogó képet adjon a különböző megoldási lehetőségekről, ezek gyakorlati alkalmazási tapasztalatairól. A képzés során elsajátított ismeretek révén a hallgatók pontosabb képet kaphatnak az átalakuló energiapiac műszaki és üzleti folyamatairól, az ehhez szükséges új kompetenciák elsajátításának módszereiről, az energetika által a hallgatók számára nyújtott lehetőségeiről.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tantárgy tartalma, tematika:

#### 1. jelenlegi hazai energiapiac átfogó helyzetkép

i. magyarországi piaci struktúra szerepek/szereplők, jogok és felelősségek

#### 2. változási irányok: nemzetközi (európai) kitekintés és magyarországi hatások

i. EUs törekvések céljai, direktívák

ii. technológiai kihívások

iii. üzleti és környezeti/szabályozási kihívások (adatvédelem és adatbiztonság)

iv. növekvő fogyasztói igények

### **3. smart metering, fontosabb európai implementációk és hatásaik**

### **4. smart grid infrastruktúra**

### **5. virtuális erőművek, e-mobility: műszaki és szabályozási kihívások**

### **6. smart building megoldások**

a. smart office

b. smart home

### **7. megújuló energiatermelés és az energia tárolása**

### **8. energia menedzsment / load menedzsment alkalmazási lehetőségei**

### **9. smart city**

a. smart city koncepciók célja, megvalósult implementációk hatásai

b. hazai tervek

### **10. Gyakorlati példák**

a. adatgyűjtés, adattárolás, riportok

b. beavatkozás, távoli vezérlés

c. adatelemzés, analízis

d. üzleti alapú szolgáltatás tervezés (adatok alkalmazásának lehetőségei)

e. látogatás magyarországi (vagy ausztriai) pilot helyszínre

---

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A számonkérés és az értékelés rendszere:

Az aláírás feltétele egy beadandó dolgozat elkészítése.

Értékelés: vizsga, ötfokozatú értékelés. A vizsga kiváltható egy megfelelő minőségű beadandó feladattal. Ebben az esetben a hallgató az elkészített feladat eredményét megajánlott jegyként megkapja.

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

### Ajánlott irodalom:

1. Smart Grid Projects Outlook 2014

<http://ses.jrc.ec.europa.eu/publications/reports/smart-grid-projects-outlook-2014>

2. Magyar Energia Hivatal: Smart Metering Megvalósíthatósági Tanulmány, 2010. június

3. CEN-CENELEC-ETSI Smart Grid Coordination Group. Smart Grid Reference Architecture. European Commission DG Energy. [Online] 2012. November .

[http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/doc/xpert\\_group1\\_reference\\_architecture.pdf](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/doc/xpert_group1_reference_architecture.pdf)

4. European Landscape Report 2013

<http://www.smartregions.net/landscape>

5. European Utility Week 2014-15

<http://www.engerati.com/events/european-utility-week>

6. OPEN meter FP7 Project Consortium. Design of the overall System Architecture. OPEN meter: Open Public Extended Network metering FP7 Project. [Online] 2010. 02 08.  
[http://www.openmeter.com/files/deliverables/Open%20Meter\\_D3%201\\_Architecture\\_v6\\_.pdf](http://www.openmeter.com/files/deliverables/Open%20Meter_D3%201_Architecture_v6_.pdf)
  
7. Smart Grid Task Force EG3. First Year Report - Options on handling Smart Grids Data; January, 2013. europa.eu. [Online] 2013. január. [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/doc/xpert\\_group3\\_first\\_year\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/doc/xpert_group3_first_year_report.pdf)
  
8. American Electric Power. Plug-In Electric Vehicle (PEV) Charging at Premise. EPRI - Smart Grid Resource Center. [Online] <http://smartgrid.epri.com/Repository/Repository.aspx>