

Zöld Villamos Energetika

mellékspecializáció

A megújuló energiaforrások a környezetbarát energiatermelés elengedhetetlen alapelemei, amelyek egyre fontosabb szerepet játszanak a jövő energiaellátásában és az energiafüggségek leküzdésében. Emellett megfigyelhető, hogy a villamos energia is egyre nagyobb teret nyer magának, azaz egyre jelentősebb részét teszi ki az amúgy is növekvő energiafelhasználásnak. Az elmúlt években számos technológiai megoldás született, amelyek képesek villamos energiát előállítani megújuló energiaforrásokból. A jelen és a jövő nagy kihívása, hogy ezekre a technológiákra egy hatékony és stabil energiatermelő és ellátó rendszert alakítsunk ki. Az EET és a VET új, közös specializációján megismerkedhetsz a megújuló energiaforrásokra épülő energiaellátás jellegzetességeivel, kihívásaival, műszaki megoldásaival és a hatékony alkalmazásukhoz szükséges szemléletmóddal.



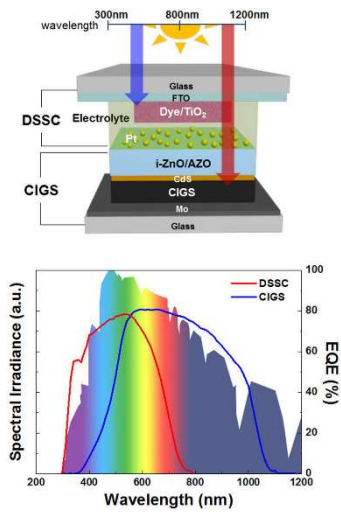
Itt a helyed, ha

- érdekel, hogyan lehet a legkörülményesebben előállítani és felhasználni villamos energiát,
- fontosnak tartod és később a szakmában előrébb szeretnéd lendíteni az energetika zöldítését,
- érdekel, hogyan fog a jövőben kinézni a villamosenergia-ellátás,
- ha már hallgatóként részt szeretnél venni ipari és nemzetközi munkákban.



Ki válassza ezt a mellékspecializációt?

- Akit érdekelnek a napelemek, szélgenerátorok üzemeltetési kérdései.
- Akit érdekel a zöld energiára épülő energiagazdálkodás.
- Aki részt szeretne venni a jövő fenntartható energiaellátásának megalkotásában.
- Aki szeretné átlátni a megújuló energiaforrásokra épülő energiaellátás teljes értékláncát.



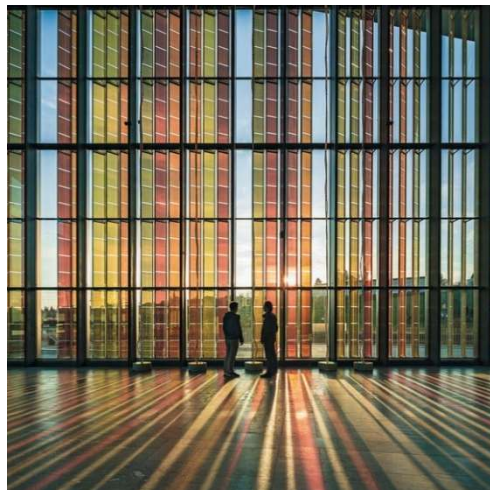
Zöld villamosenergia-termelés

A tárgy áttekintést ad a villamos energia megújuló energiaforrásokból történő előállításának technológiai hátteréről, a jelenleg használt műszaki megoldásokról és a várható fejlődési irányzatokról, különös hangsúlyt fektetve a Magyarországon legelterjedtebb megújuló energiát használó rendszerekre, a napelemekre és széltermelőkre, és különösen kitérve a jövőben várható technológiák és kombinált rendszerek ismertetésére.



Megújulóenergia-menedzsment

A tantárgy célja a hallgatókat megismertetni a megújuló energiaforrásokra épülő energiagazdálkodás módszereivel és lehetőségeivel, az energiaelosztó rendszer sajátosságaival és szabályozási mechanizmusaival, a megújuló energiaforrások a jelen rendszerbe történő beillesztésének problémáival és lehetséges megoldásaival, valamint a további elterjedésükhöz szükséges rendszer- és felhasználói szintű szemléletváltással.



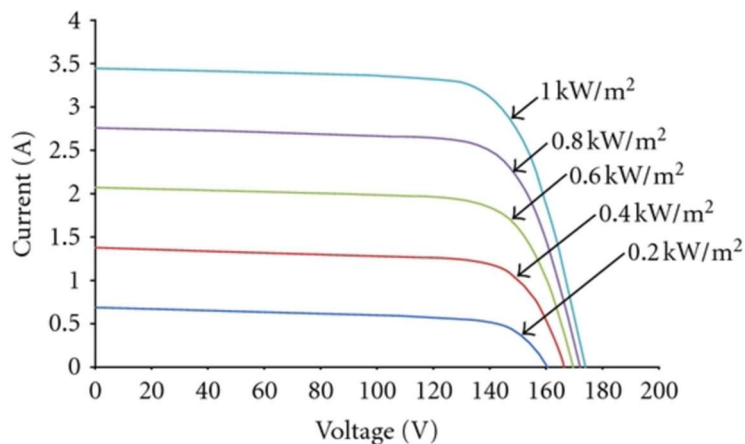
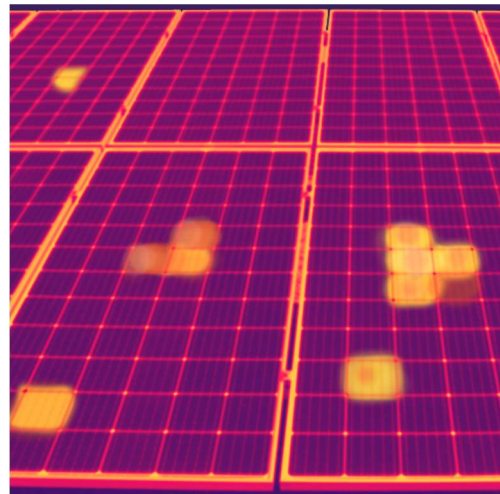
Zöld Energetika Laboratórium

A hallgatók kiscsoportos, vezetett laborgyakorlatok keretében belül sajátítják el a megújuló energiaforrásokkal történő energiatermelésben és elosztásban alkalmazott gyakorlati módszereket: a tantárgy első felében egy napelem mérési és modellezési, valamint termelés-előrejelzési folyamatban haladnak végig, a második felében pedig a hálózatra kapcsolás módszerével, inverter szabályozással és hálózatszámítással foglalkoznak.

A képzésről röviden:

A mellékspecializáció a BME első, kifejezetten zöld villamos energiára fókuszáló képzési programja, amely a VIK két nemzetközileg legaktívabb tanszékének kooperációjában valósul meg. A képzés fő célja az olyan szakemberek képzése, akik felkészültek a jövő energiaellátásának kihívásaira. A mellékspecializáció egyedülálló módon lefedi a megújuló energiaforrásokra épülő, villamos energiaellátó rendszer teljes értékláncát, kezdve az energia előállítására használt technológiák alapvető ismertetésétől és alkalmazástechnikájától, a műszaki és gazdasági szabályozási mechanizmusokon át egészen a teljes villamos rendszerig, különös hangsúlyt fektetve a jövőbeli technológiai és piaci trendekre.

Ez a mellékspecializáció egy különleges lehetőség a VIK hallgatói számára, hogy egy egyedülálló, új szemléletű képzési programban hiánypótló szakmai ismeretekre tegyenek szert.



A képzés előnyei:

- Teljesen új, jövőbemutató képzés, amely lefedi a megújuló villamos energia teljes értékláncát.
- Jó hazai és nemzetközi álláslehetőségek, PhD lehetőségek.
- Két, nemzetközileg elismert tanszék kompetenciáiból összeállított korszerű tananyag.
- Résztvételi lehetőség nemzetközi projekteken.
- Magyarországi viszonylatban egyedülálló laboratóriumi infrastruktúra az önálló feladatok támogatására.

