SZAKDOLGOZAT FELADAT

**Sövény Gergely Máté**

szigorló villamosmérnök hallgató részére

Inverter szabályozási eljárás kialakítása

feszültségminőség javítására

Újfajta szabályozási eljárásokra és tarifázásra van szükség annak érdekében, hogy úgy növekedhessen a megújulók penetrációja, hogy ennek hatására javul a közcélú elosztóhálózaton a szolgáltatás minősége és megbízhatósága. Az újgenerációs smart grid eszözök fogják lehetővé tenni a kisfeszültségű hálózat szenzorozottságának ugrásszerű javulását, ezzel elérve, hogy a ténylegesen beépíthető megújuló teljesítmény és a hátózatfejlesztési beruházások szükségessége méréssel alátámasztott műszaki indokokkal kerüljön meghatározásra.

A hallgató feladata a kisfeszütségre inverteren keresztül csatlakozó háztartási méretű kiserőművek hatásának vizsgálata:

* Ismertesse a feszütségminőségi problémák típusait, súlyosságát és indokolja meg azok javításának szükségességét.
* Szimulációs vizsgálaton keresztül mutassa be az inverterek feszütségminőség javítást lehetővé tevő speciális szabályozási eljárásokat, elsősorban
  + a feszültségaszimmetria csökkentésének lehetőségét
  + a feszültség harmonikustartalmának (THD) csökkentését
* A vizsgálatok során térjen ki a speciális szabályozás miatt az invererekben fellétő többlet terhelés hatására, a passzív- és félvezető elemek méretezési kérdéseire és ezek költségvnzatára.
* Adjon javaslatot a energiapiaci tarifák esetleges újraszervezésére, mely piaci alapon motiválja majd a termelőket a feszültségminőség javítására valamint a valósidejű adatszolgáltatásra.

**Tanszéki konzulens:** Dr. Divényi Dániel, egyetemi adjunktus

Budapest, 2020. október 9.

Dr. Kiss István

egyetemi docens

tanszékvezető