

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Az MVM Paks II. Atomerőmű Fejlesztő Zrt. (MVM Paks II. Zrt.) 2016-ban betölthető pozíciók kiválasztási folyamatának keretében, pályázatot hirdet MSc hallgatók részére, bevezető programjában történő részvételre, az alábbi feltételekkel.

- **Pályamunkát** kell készíteni a meghirdetett 12 téma valamelyikében, az egyes témákhoz kapcsolódó „pályázati felhívások” leírásaiban szereplő feltételeknek megfelelően. A témák leírása megtalálható a felhívás végén.
- A pályamunkákhoz mellékelni kell egy **motivációs levelet**, amelyben szerepel a pályázó előző két félévének tanulmányi átlaga (lecke-könyv másolata), egyéni szakmai céljai, szakmai irányultságának indoka, és motivációja az MVM Paks II. Zrt.-nél történő hosszú távú elköteleződésre.
- A pályázathoz csatolni kell a BSc **szakdolgozat témáját és rövid összefoglalóját**. Előnyt jelent, ha témája kapcsolódik a nukleáris energetikához.
- A pályázathoz csatolni kell tanszéki **ajánlást**.

A pályázati felhívás megtalálható:

http://www.mvmpaks2.hu/hu/technikai-menupontok/karrier/Documents/felhivas_sl_1007.pdf

A pályázat értékelése a téma megközelítése, a szakmai tartalom, a logikus, érthető kifejtés, hitelesség és a pályázó szakmai motiváltsága alapján történik.

Az összes benyújtott pályázat közül a legjobb 12 kerül kiválasztásra.

A kiválasztott hallgatók részére a következőket ajánljuk:

- részvételi lehetőséget a 2015. évben induló, bevezető programban,
- ösztöndíjat a program kezdetekor (a pályamunka sikerességét követően) és befejezésekor, összesen nettó 100.000 Ft összegben,
- a paksi utazás és étkezés költségeit.

A bevezető programban konzulensek segítik a résztvevőket az egyetemi képzés során felmerülő, a Társaság tevékenységi körébe tartozó szakmai problémák megoldásában. A bevezető program keretében ismertetjük a Paks II. projekt szakmai hátterét, a műszaki megoldásokat, a fejlődés és a hosszú távú egyéni karrierút lehetőségét decemberben és 2016 februárjában két-két nap időtartamban. A szakmai konzultációk mellett személyre szabott személyiségfejlesztő tréninget biztosítunk minden résztvevőnek, amely segít a tanulmányok befejezéséhez szükséges kommunikációs, prezentációs, önismereti készségek magas szintre emelésében, három nap időtartamban 2016. március hónapban.

A bevezető programban a résztvevők segítik a 2016. évi friss diplomás program sikeres elindítását. A bevezető program végén az eredményesen teljesítő, 2016-ban végző hallgatók számára pozíció felajánlására kerülhet sor.

A pályázatok benyújtásának határideje: 2015. november 10.

A pályázatok eredményének kihirdetése: 2015. november 30.

A pályázatokat elektronikusan kell megküldeni a karrier@mvmpaks2.hu címre.

A pályázattal kapcsolatban felmerülő kérdéseket az alábbi címre várjuk:

karrier@mvmpaks2.hu

Pályázati témák:

Vegyésmérnök hallgatók részére

1. Szekunder körű vízüzem aminosav alkalmazásával
2. A radioaktív-hulladékkezelés területén bevezethető innovatív technológiák vizsgálata

Villamosmérnök hallgatók részére

3. Ívzárlat-védelem alkalmazása a modern ipari villamosenergia-ellátó rendszerekben
4. Irányítástechnikai szoftververifikációt és -validációt (V&V-t) támogató programok
5. Nyomott vizes atomreaktorok nyomásszabályozása
6. Nyomott vizes atomreaktorok külső neutron fluxus mérő rendszerei
7. Adatdiódák használata a kommunikáció fizikai egyirányúsítására és a kapcsolódó speciális feladatokra
8. Az atomerőművi házi üzemi elosztókon a nagymotorok indulása miatt bekövetkező feszültségletörések kompenzációs lehetőségeinek vizsgálata

Építőmérnök hallgatók részére

9. Tartószerkezetek rendkívüli terhekre történő méretezése, ill. ellenőrzése
10. Alapozások viselkedése földrengéstehet hatására

Közgazdász hallgatók részére

11. Eltérő villamosenergia-termelési technológiák gazdasági szempontú összehasonlítása
12. Villamosenergia-piaciszabályozás, alternatív piaci allokációs megoldási irányok

Paks, 2015. október 5.

MVM Paks II. Atomerőmű Fejlesztő Zrt.

1. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Vegyészet, Sugár- és Környezetvédelmi Osztály
Pályázat beadási határideje:	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény (ek):	1. Pannon Egyetem Műnői Kar 2. BME Vegyészmnői és Bioműnői Kar
Szakmai konzulens:	Vass Péter, radioaktív hulladékkezelési szakterület vezető
Téma megnevezése:	Szekunder körű vízüzem aminok alkalmazásával
Összeállította:	Dr. Schunk János, osztályvezető

Feladatterv

Az atomerőművek szekunder körében alkalmazott vízüzem egyik legfontosabb célja a főberendezések szerkezeti anyagában bekövetkező korróziós és eróziós károsodások minimalizálása.

Ehhez a szekunderkörű hőhordozó megfelelő kondicionálására van szükség, azaz pH értékét pontosan szabályozni kell a lúgos tartományban.

A szabályozás céljára hagyományosan az ammónia/hidrazinos vízüzemet alkalmazzák, de egyre inkább előtérbe kerül a szerves aminok használata is.

A hallgató feladata az irodalomban fellelhető adatok és a nemzetközi tapasztalatok alapján a különböző aminok alkalmazásával vezetett vízüzem jellemzőinek bemutatása, a klasszikus ammónia/hidrazinos vízüzemmel szembeni előnyök és hátrányok értékelő elemzése.

Ki kell térni az aminok alkalmazásának a kondenzátum ioncserés tisztítására gyakorolt hatására, valamint a szerkezeti anyagok korróziós és eróziós folyamatainak, amin-adagolással történő kezelésére is.

Elvárt eredmény

A hallgató a munkája során egy összefoglaló jellegű értékelő tanulmányt készít a feladattervben meghatározott műszaki tartalommal, 15-20 oldal terjedelemben.

2. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Vegyészeti, Sugár- és Környezetvédelmi Osztály
Pályázat beadási határideje:	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény (ek):	1. Pannon Egyetem Mérnöki Kar 2. BME Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar,
Szakmai konzulens:	Vass Péter, radioaktív hulladékkezelési szakterület vezető
Téma megnevezése:	A radioaktív-hulladékkezelés területén bevezethető innovatív technológiák vizsgálata
Összeállította:	Dr. Schunk János osztályvezető

Feladatterv

A szilárd radioaktív hulladékok kezelésében egyre inkább terjednek az innovatív, nagy térfogatcsökkenést biztosító technológiák (pl. szuperkompaktálás, égetés).

A folyékony radioaktív hulladékok kezelésében megjelennek az ipari vízelőkészítésben ma már elterjedten alkalmazott korszerű membrántechnológiák (pl. ultraszűrés, fordított ozmózis).

A hallgató feladata a rendelkezésre álló hazai és nemzetközi technológiai kínálatból azon módszerek felmérése, kiválasztása és kritikai értékelése, amelyek az aktuális radioaktív hulladék jellemzőit is figyelembe véve a legnagyobb hatékonysággal alkalmazhatók a radioaktív hulladékok kezelésében.

A feladat részét képezi a kiválasztott technológiák hazai és nemzetközi üzemeltetési tapasztalatainak bemutatása is.

Megvizsgálandó továbbá a radioaktív hulladékok elhelyezésére és kezelésére vonatkozó jelenleg érvényes hazai szabályozás, hogy az új bevezethető technológiák hogyan illeszthetők a magyar szabályozásba.

Elvárt eredmény

A hallgató a munkája során egy összefoglaló jellegű értékelő tanulmányt készít a feladattervben meghatározott műszaki tartalommal 15-20 oldal terjedelemben.

3. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Villamos Osztály
Pályázat beadási határideje:	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény(ek):	BME, Villamosmérnöki- és Informatikai Kar
Szakmai konzulens:	Sziklai György, osztályvezető
Téma megnevezése:	Ívzárlat-védelem alkalmazása a modern ipari villamosenergia-ellátó rendszerekben
Összeállította:	Sziklai György, osztályvezető

Feladatterv

Az ívzárlat-védelmi rendszer az optimális személy-, berendezés- és tűzvédelmet szolgálja.

Az emberi élet védelme és az anyagi károk megakadályozása vagy csökkentése érdekében, a kis- és középfeszültségű, egyen- és váltakozó áramú kapcsoló-berendezésekhez gyors- és szelektív ívzárlat-védelmi rendszert kell biztosítani a vonatkozó szabványi előírásokkal összhangban.

A feladat a jelenleg rendelkezésre álló különféle ívzárlat-védelmi rendszerek bemutatása, működésük részletes ismertetése, továbbá annak műszaki/gazdasági elemzése, hogy hová lehet, ill. célszerű beépíteni ilyen rendszereket.

Elvárt eredmény

A munka eredményeként egy szakirodalom kutatást várunk, amely legalább a következő pontokra terjed ki:

- az ívzárlat-védelem elméleti alapjai és történeti áttekintése,
- az ívzárlat-védelemre vonatkozó szabvány előírások bemutatása,
- különböző ívzárlat-védelmi rendszerek bemutatása,
 - o céljaik,
 - o működésük,
 - o megvalósításuk,
 - o rendszerezésük,
- jelenlegi gyakorlati alkalmazásuk Magyarországon és egyes EU tagországokban,
- jövőben várható gyakorlati alkalmazásuk Magyarországon és egyes EU tagországokban, a fenti pontok alapján javaslatként ívzárlat-védelmi megoldásokra.

A pályázat elvárt terjedelme 15-20 oldal.

4. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Irányítástechnikai Osztály
Pályázat beadási határideje:	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény(ek):	1. BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar, 2. Óbudai Egyetem Villamosmérnöki Kar, Informatikai Kar 3. Pannon Egyetem Mérnöki Kar, Műszaki Informatikai Kar
Szakmai konzulens:	Bakó Tamás, irányítástechnikai szakértő
Téma megnevezése:	Irányítástechnikai szoftververifikációt és -validációt (V&V-t) támogató programok
Összeállította:	Túri Tamás, osztályvezető

Feladatterv

A digitális folyamatirányító rendszerek komplexitása miatt a hibamentesség igazolása szinte lehetetlen feladat. A nagy megbízhatóságú rendszerek esetén a tervek megfelelő minőségét a tervezés folyamatába illeszkedő verifikációs és validációs lépésekkel igyekszünk biztosítani.

Az irányítástechnikai szoftverek fejlesztésének folyamatában szükséges mind az egyes fejlesztési lépések verifikálása, mind az elkészült (rész)rendszer(ek) validálása. A rendszerek komplexitása miatt az automatizált megoldásokat kell előnyben részesíteni. A hallgató feladata a rendelkezésre álló, irányítástechnikai rendszerek fejlesztésében alkalmazható szoftververifikációt és -validációt (V&V-t) támogató programok megismerése és összehasonlító értékelése.

Elvárt eredmény

Összefoglaló tanulmányt kell készíteni a piacon elérhető SW V&V eszközök alkalmazhatóságáról, 15-20 oldal terjedelemben.

5. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Irányítástechnikai Osztály
Pályázat beadási határideje:	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény (ek):	1. BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar, 2. Óbudai Egyetem Villamosmérnöki Kar, Informatikai Kar, 3. Pannon Egyetem Mérnöki Kar, Műszaki Informatikai Kar
Szakmai konzulens:	Herger Zsolt, irányítástechnikai főszakértő
Téma megnevezése:	Nyomott vizes atomreaktorok nyomásszabályozása
Összeállította:	Túri Tamás, osztályvezető

Feladatterv

A nyomott vizes atomerőművek primerkörüi nyomásszabályozására általában térfogat kompenzátort használnak. A térfogat kompenzátor vízterébe villamos fűtőtesteket helyeznek, a gőzterébe pedig a forráspontnál hidegebb víz bepermetezésének lehetőségét építik ki. Tekintve, hogy a térfogat kompenzátor vízterét összekötik a reaktor vízterével, a térfogat kompenzátorban fenntartott egyensúlyi gőznyomás határozza meg a reaktor nyomását.

Át kell tekinteni a világ atomerőműveiben használt nyomásszabályozási módokat, részleteiben meg kell ismerni az orosz VVER atomreaktorok nyomásszabályozásának eredendően tervezett kialakítását. Össze kell foglalni a nyomásszabályozással szemben támasztott, gépészműszaki és nukleáris biztonsági követelményeket.

Meg kell ismerni a Paksi Atomerőműben a teljesítménynövelés kapcsán végrehajtott nyomásszabályozás korszerűsítést és át kell tekinteni az üzemi tapasztalatokat.

Elvárt eredmény

Összefoglaló tanulmányt kell készíteni a nyomásszabályozás lehetőségeinek vizsgálatáról. Értékelni kell a folyamatosan változtatott villamos fűtőteli teljesítmény alkalmazásának előnyeit, és ha van olyan, akkor a hátrányait is. A pályázat elvárt terjedelme 15-20 oldal.

6. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Irányítástechnikai Osztály
Pályázat beadási határideje	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény (ek):	1. BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar, 2. Óbudai Egyetem Villamosmérnöki Kar, Informatikai Kar 3. Pannon Egyetem Mérnöki Kar, Műszaki Informatikai Kar
Szakmai konzulens:	Balogh Csaba, irányítástechnikai munkatárs
Téma megnevezése:	Nyomott vizes atomreaktorok külső neutron fluxus mérő rendszerei
Összeállította:	Túri Tamás, osztályvezető

Feladatterv

Az atomreaktorok teljesítményének meghatározása termo-hidraulikai mérésekkel és számításokkal vagy a termikus neutronok fluxusának mérésével lehetséges. A termo-hidraulikai mérések nagyobb pontosságúak, és közvetlen a termikus teljesítmény mérésére alkalmasak, de a nagy víztömeg hő-tehetetlensége miatt az alkalmazáshoz stacioner üzem szükséges és a mérés eredménye időben késleltetett. A neutron fluxus mérések gyorsak, a pillanatnyi teljesítménnyel arányosak, de a mérés pontossága a zóna reaktorfizikai állapotától és a szabályzó rudak helyzetétől is függ. Ezért időnként kalibrálásra van szükség. Másik probléma, hogy a reaktor teljesítménye a minimális ellenőrzött teljesítménytől a 100% üzemi teljesítményig mintegy 14-15 dekádát fog át. Több tartományban, különböző detektor, különböző analóg erősítő szükséges a teljes tartomány lefedéséhez.

A hallgató feladata, hogy ismerje meg a paksi reaktorok külső neutron fluxus mérőrendszerét, és készítsen összefoglaló értékelést, kiemelve az üzemeltetés során szükséges ellenőrzésekre és beavatkozásokra.

Elvárt eredmény

Összefoglaló tanulmányt, melyben a hallgató ismerteti a külső neutron fluxus mérő rendszer kialakítását és összefoglalja az üzemeltetés során szükséges ellenőrzéseket és beavatkozásokat 15-20 oldal terjedelemben.

7. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Irányítástechnikai Osztály
Pályázat beadási határideje:	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény (ek):	1. BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar, 2. Óbudai Egyetem Villamosmérnöki Kar, Informatikai Kar 3. Pannon Egyetem Mérnöki Kar, Műszaki Informatikai Kar
Szakmai konzulens:	Bogács Tamás János osztályvezető
Téma megnevezése:	Adatdiódák használata kommunikáció fizikai egyirányúsítására és a kapcsolódó speciális feladatokra
Összeállította:	Túri Tamás, osztályvezető

Feladatterv

A komputerbiztonsági intézkedések egyike a kommunikációs kapcsolatok fizikai egyirányúsítása. Ezt akkor lehet megtenni, ha az adatoknak egyirányú áramlása elegendő a feladatok végrehajtásához. Az adatdióda egy olyan eszköz, ami lehetőleg fizikai elven (pl. optikai kapcsolat) biztosítja az egyirányú adatáramlást. A hallgató feladata:

- a rendelkezésre álló adatdiódák vizsgálata, összehasonlító értékelése,
- az adatdiódák sérülékenységeinek elméleti és gyakorlati vizsgálata

A feladat a későbbiekben egy adatdióda megoldás kidolgozásáig és fizikai megvalósításáig is folytatható.

Az adatdiódák használatakor néhány speciális feladat adódik:

1. Ha mégis szükséges néhány adatot az ellenkező irányban is kommunikálni, akkor ez hogyan lehetséges úgy, hogy a fizikai leválasztás nyújtotta védeltséget ne veszítsük el?
2. Hogyan lehet az olyan, egyébként kényelmes szolgáltatásokat, mint a távkarbantartás, igénybe venni fizikailag leválasztott rendszer esetén?

Elvárt eredmény

Összefoglaló tanulmányt kell készíteni a piacon elérhető adatdiódákról. Meg kell vizsgálni az adatdiódák által nyújtott védelem mellett megvalósítható ellenirányú kommunikációk lehetőségét is, 15-20 oldal terjedelemben.

8. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Villamos Osztály
Pályázat beadási határideje:	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény (ek):	BME, Villamosmérnöki- és Informatikai Kar
Szakmai konzulens:	Sziklai György villamos osztályvezető
Téma megnevezése:	Az atomerőművi házi üzemi elosztókon a nagymotorok indulása miatt bekövetkező feszültségletörések kompenzáciási lehetőségeinek vizsgálata
Összeállította:	Sziklai György villamos osztályvezető

Feladatterv

Az atomerőművi házi üzemben számos, nagyteljesítményű motoros fogyasztó üzemeltetése szükséges. Indításukkor a nagy meddőteljesítmény-felvételük miatt viszonylag nagy feszültségletörés keletkezik a házi üzemi elosztón.

A feladat az atomerőműben található nagymotorok indításakor fellépő feszültségletörések csökkentési lehetőségeinek elemzése, vizsgálata, a gyors meddőteljesítmény kompenzáciási lehetőségeinek részletes ismertetése.

Elvárt eredmény

A munka eredményeként egy szakirodalom kutatást várunk, amely legalább a következő pontokra terjed ki:

- feszültségletörés, meddőteljesítmény kompenzáciásának elméleti alapjai és történeti áttekintése,
- különböző meddőkompenzáló rendszerek bemutatása,
 - o céljaik,
 - o működésük,
 - o megvalósításuk,
 - o rendszerezésük,
- jelenlegi gyakorlati alkalmazásuk Magyarországon és egyes EU tagországokban,
- jövőben várható gyakorlati alkalmazásuk Magyarországon és egyes EU tagországokban, a fenti pontok alapján javaslatként gyors meddőteljesítmény kompenzáló megoldásokra.
- javaslatként alapján egy nagy motor indításának és meddőkompenzáciásának modellezése, méretezése

A pályázat elvárt terjedelme 15-20 oldal.

9. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Építészeti és Telephely vizsgálati Osztály
Pályázat beadási határideje:	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény (ek):	BME Építőmérnöki Kar
Szakmai konzulens:	Kovács Áron építészeti szakértő
Téma megnevezése:	Tartószerkezetek rendkívüli terhekre történő méretezése, ill. ellenőrzése
Összeállította:	Jámbor András Zoltán technológiai építészeti szakterület vezető

Feladatterv

Egy atomerőmű tervezésekor, és azon belül elsősorban a konténment esetében kiemelt fontossággal bír a tartószerkezetek rendkívüli terhekre történő megfeleltetése (földrengés, repülőgép-becsapódás, robbanás, tűz, ...).

A témaválasztás kapcsán meg kell határozni a statikai számításokhoz szükséges terheket (azok előírt biztonsági és egyidejűségi tényezőivel együtt), és figyelembe veendő teherkombinációkat összehasonlítva a nemzetközi előírásokkal. Ezek figyelembe vételével kell modellezni és vizsgálni (méretezni, ill. ellenőrizni) a szerkezetet.

Elvárt eredmény

A hallgató a munkája során egy összefoglaló jellegű értékelő tanulmányt és egy részszámítást készít a feladattervben meghatározott műszaki tartalommal, 15-20 oldal terjedelemben.

10. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Építészeti és telephely vizsgálati osztály
Pályázat beadási határideje:	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény (ek):	BME Építőmérnöki kar
Szakmai konzulens:	Táborfi András építészeti szakértő
Téma megnevezése:	Alapozások viselkedése földrengéstéher hatására
Összeállította:	Táborfi András építészeti szakértő

Feladatterv

Atomerőművek tervezésekor, kiemelt fontossággal bír a tartószerkezetek rendkívüli terhekre történő méretezése, alapozások tekintetében az egyik legfontosabb rendkívüli teher a földrengéstéher.

A hallgató feladata, hogy irodalomban fellelhető adatok alapján mutassa be és hasonlítsa össze a különböző alapozási módok földrengés alatti viselkedését, az elméleti háttér gyakorlati alkalmazhatóságát, vonatkozó szabványokat, a ma elérhető modellezési lehetőségeket, és a feladathoz használható szoftvereket.

A feladat során vizsgálni kell továbbá különböző a talajt leíró anyagi nem linearitás hatását, a talaj szerkezet kölcsönhatás során fellépő igénybevétel-átrendeződéseket.

Elvárt eredmény:

A hallgató a munkája során egy összefoglaló jellegű értékelő tanulmányt készít a feladattervben meghatározott műszaki tartalommal, 15-20 oldal terjedelemben

11. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Strukturált Finanszírozási Osztály
Pályázat beadási határideje:	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény (ek):	Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástudományi kar
Szakmai konzulens:	Virág Bálint, vezető strukturált finanszírozási szakértő
Téma megnevezése:	Eltérő villamosenergia-termelési technológiák gazdasági szempontú összehasonlítása
Összeállította:	Fábos Rudolf, strukturált finanszírozási osztályvezető

Feladatterv

Az egyes eltérő villamosenergia-termelési technológiák gazdasági hatékonyságának összehasonlítása számos szempontrendszer szerint történhet. A leggyakrabban alkalmazott számítási eljárás, mely lehetővé teszi az eltérő villamosenergia-termelő technológiák gazdasági szempontú összehasonlítását, az úgynevezett LCOE számítás (Levelized Cost Of Electricity), mely az egyes erőműtípusok teljes gazdasági élettartamra vonatkoztatott, kiegyenlített fajlagos termelési egységköltségének meghatározását jelenti.

A megújuló erőművek térnyerése azonban rámutatott arra, hogy az LCOE mutató önmagában nem képes a hagyományos és megújuló erőművek eltérő termelési tulajdonságainak, valamint az általuk megtermelt villamos energia eltérő közgazdasági értékének bemutatására.

A hallgató feladata a rendelkezésre álló nemzetközi irodalom és tapasztalatok alapján olyan villamosenergia-termelő technológiák gazdasági szempontú összehasonlítását lehetővé tevő alternatív mutatószámok, számítási metodikák bemutatása, melyek a jövőben - a megújuló erőművek rendszerköltségeit is figyelembe véve – alkalmasak lehetnek az LCOE mutató hiányosságainak kiküszöbölésére.

Elvárt eredmény

Összefoglaló tanulmány készítése a feladattervben meghatározott kritériumok figyelembe vételével, különös tekintettel az alábbiakra:

- LCOE mutatószám rövid bemutatása, hiányosságainak ismertetése;
- Megújuló és hagyományos villamosenergia-termelési technológiák közötti gazdasági szempontú különbségek bemutatása;
- Alternatív számítási metodikák, mutatószámok bemutatása (előnyök/hátrányok).

Az elvárt terjedelem 20-25 oldal.

12. PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Friss diplomások felvételét megelőző komplex program pilot fázisára

Fogadó szervezet:	Strukturált Finanszírozási Osztály
Pályázat beadási határideje:	2015. november 10.
Megcélzott képző intézmény(ek):	Budapesti Corvinus Egyetem
Szakmai konzulens:	Puskás Eszter, strukturált finanszírozási szakértő,
Téma megnevezése:	Villamosenergia-piaci szabályozás, alternatív piaci allokációs megoldási irányok
Összeállította:	Fábos Rudolf, strukturált finanszírozási osztályvezető

Feladatterv

Az EU-ban a nagykereskedelmi villamosenergia-piac liberalizációja 2003. január 1-jével kezdődött meg és fokozatosan valósult meg. Kezdetben a legnagyobb fogyasztók részére nyílt meg a lehetőség szolgáltató váltásra, majd 2008. január 1-jétől megszűnt a közüzemi villamosenergia-szolgáltatás, melyet ezt követően a szabadpiaci villamosenergia-értékesítés és az egyetemes szolgáltatás váltott fel. A piacnyitás következtében az energiaipari vállalatok befektetési döntéseit a nagykereskedelmi piacon kialakuló villamosenergia-árak és ezen keresztül a befektetéseik jövőbeli megtérülése határozza meg.

A pályázó feladata a rendelkezésre álló közgazdasági irodalom és piac allokációs módszerek alapján (pl. Steven Stoft (2002) Power System Economics – Designing Markets for Electricity, IEEE Press & WILEY-INTERSCIENCE) rövid áttekintést adni a jelenlegi villamosenergia-piaci szabályozásról, annak közgazdasági előnyeiről, hátrányairól és bemutatni a lehetséges, alternatív piaci allokációs megoldási irányokat, amelyen keresztül a piaci árak a jelenleginél több információt tartalmaznak, ezért optimális erőmű beruházási döntésekhez és piac allokációhoz vezetnek.

Elvárt eredmény

A dolgozat célja, hogy korszerű közgazdasági eszközökkel javaslatot tegyen alternatív piac allokációs mechanizmusokra a villamos energia nagykereskedelmi piacon.

Az elvárt terjedelem 20-50 oldal

További együttműködési lehetőség a 4 hónapos speciális program keretében

A dolgozat eredménye alapján részletesebb és kimerítőbb piac allokációs elemzésre is lehetőséget biztosítunk, mely az alábbi szempontrendszer figyelembe vételével készíthető el.

A részletesebb piac allokációs javaslatnál, ahol lehet javasoljon, de legyen tekintettel a következőkre:

- Mi pontosan a termék és mit fed le a piac;
- Milyen költségeket és információt tartalmazzon a kialakuló ár;
- Az egyes erőműtípusok technológiai különbségeire, nevezetesen:
 - eltérő üzemidő és kapacitás kihasználtság;
 - eltérő fix és változó költség arányok;
 - eltérő CO₂ kibocsátás;
 - eltérő fel- és leszállíthatóság;
 - képesek-e menetrendtartásra vagy sem;
- EU szintű, összekapcsolt piacon határkeresztesző kapacitások kötik össze a nemzeti/regionális piacokat;

- További piacok léteznek kapacitásokra és szabályozási szolgáltatásokra;
- Mit szabályozzon a hatóság és mit ne;

Mi az amire nem tud megoldást adni a javaslat;