

MSc Önálló laboratóriumi gyakorlat témakörök

2016/17. I. félév

A lent megadott témákon túl a hallgatók saját témát is hozhatnak és választhatnak a következő Cégek által meghirdetett pozíciókhoz tartozó témák közül is:

<http://hti.kvk.uni-obuda.hu/kooperativ-palyazatok>

Saját téma választása esetben a saját téma címét egyeztetni kell a belső konzulenssel (ha a hallgatónak konkrét elképzelése van a belső konzulens személyét illetően), ha nincs, a belső konzulens a szakirány felelőse fogja kijelölni. Ez esetben kérjük, hogy a külső téma címét (és két mondatos leírását) küldjék meg Dr. Maros Dórának (maros.dora@kvk.uni-obuda.hu).

Az elsős MSc-s hallgatóknak nem szükséges Önálló labor feladatlapot kitölteni, a választott téma címét a témavezető fogja a Neptunban rögzíteni!

Villamosenergetikai Intézet

Dr. Istók Róbert témái:

1. EMC szűrő tervezése és vizsgálata ipari frekvenciaváltós (inverter) alkalmazásokban. Hyundai Technologies Hungary együttműködés.
2. Nagyfrekvenciás transzformátorok és induktív elemek tervezése ipari inverteres és SMPS alkalmazásokban. Hyundai Technologies Hungary együttműködés.

Varga Andrea témája:

Napelemek szimulálása Matlab programmal. A program ismerete alapszinten szükséges!
(3 fő részére)

Haddad Richárd témái:

- E-mobility töltőrendszerek villamoshálózatra gyakorolt hatása
- E-car töltési karakterisztikái
- ISO 50001 Energetikai Irányítási Rendszer nagyvállalati környezetben

- Energia Audit nagy vállalati energiahatékonyságért
- Irodaházak magánvezetékjog gyakorlata
- Megújuló energiatermelés előrejelzésének megoldásai
- Száraz transzformátorok üzemeltetésének gyakorlata
- Smart megoldások körvezérlési rendszerekből
- Energetikai IT biztonság
- Okos mérés, okos hálózat

Tarcheh Basel témái:

- Gas Turbine modelling and simulation for operation enhancement purpose.
- Analytical and comparative study on Gas Turbine vs Gas Motor for CHP application.
- Energy billing meter with load control over GSM with GUI via microcontroller.
- Electrical Control Unit ECU design and implementation for a power generation unit.

Dr. Rácz Ervin témái:

1. Napelemek működésének elméleti modellezése (diplomamunkává bővíthető)
2. Napelemek számítógépes szimulációja (diplomamunkává bővíthető)
3. Napelemes mérések eredményeinek feldolgozása és értékelése (csak önálló labor téma)
4. Napelemes mérések
5. Transzportfolyamatok modellezése a folyadékok áramlástanának segítségével (kísérleti és/vagy elméleti munka is lehetséges, diplomamunkává bővíthető)
6. Szennyezőanyagok transzportja nyugvó és áramló elosztott paraméterű hálózatok közegeiben (kísérleti és/vagy elméleti munka is lehetséges, diplomamunkává bővíthető)
7. Folyadék áramlástan demonstrációs kísérleti eszköz továbbfejlesztése (diplomamunkává bővíthető)

Szén István témái:

1. Fogyasztók által kibocsájtott nagyfrekvenciás zavarok hatásának vizsgálat a 0,4 kV-os hálózaton.
2. Szélgenerátorok energiatermelésének MATLAB alapú szimulációja - sztochasztikus jellemzők modellezése.
3. Napelemek energiatermelésének MATLAB alapú szimulációja - sztochasztikus jellemzők modellezése.
4. A villamosenergi rendszer szabályozása.
5. Nagyfeszültségű vizsgálati módszerek.

Pálfi Judith témái:

- KiF elosztóhálózat működtetésének optimalizálása intelligens elosztószekrények kihelyezésével
- Smart mérők alkalmazása KiF elosztóhálózati hibakeresésre
- Intelligens elosztószekrények alkalmazása KiF elosztóhálózati hibakeresésre
- Meghibásodott berendezések beazonosítása a KiF elosztóhálózaton
- A KiF elosztó hálózat működtetésének javítása a hálózattudomány eszközeinek alkalmazásával

Hírdástechnika Intézet

Dr. Beinschróth József témái:

1. Közösségi tárhelyek felhasználása az Intézet ügyvitelében (pl. önálló labor kiírások és követésük)
2. ITIL-t támogató szoftverek összegyűjtése, elemzése.
3. Informatikai működési modellek kialakítása

4. Cloud computing lehetőségei (szolgáltatók és szolgáltatások felkutatása, használati útmutatók készítése, használati korlátok)

Dr.Vámos Péter témái:

1. Téma címe: Fázisvezérelt antennarácsú radar jelfeldolgozása

Konzulens: Vámos Péter

Ipari konzulens: Földes József, BHE Bonn Hungary Electronics Ltd.

2. Téma címe: Digitális moduláció, demoduláció FPGA-val

Konzulens: Vámos Péter

Ipari konzulens: Mikó Gyula, Dr. Hetényi Tamás, BHE Bonn Hungary Electronics Ltd.

3. Téma címe: Grafikus processzorok (GPUk) alkalmazása rádiójelek feldolgozására.

Konzulens: Vámos Péter

Ipari konzulens: Dr. Hetényi Tamás, BHE Bonn Hungary Electronics Ltd.

4. Téma címe: Korszerű képtömörítési eljárások implementációja és vizsgálata

Konzulens: Vámos Péter

Ipari konzulens: Mikó Gyula, Dr. Hetényi Tamás, BHE Bonn Hungary Electronics Ltd.

5. Téma címe: Mikrosztríp antenna tervezése MIMO (multiple-input and multiple-output) adatrádióhoz

Konzulens: Vámos Péter

Ipari konzulens: Földes József, BHE Bonn Hungary Electronics Ltd.

6. Téma címe: Hullámterjedés és adatátviteli kapacitás vizsgálatok MIMO (multiple-input and multiple-output) adatrádióval

Konzulens: Vámos Péter

Ipari konzulens: Mikó Gyula, BHE Bonn Hungary Electronics Ltd.

7. Téma címe: RF jelek átvitele optikai szálon

Konzulens: Vámos Péter

Ipari konzulens: Czakó László, BHE Bonn Hungary Electronics Ltd.

8. Téma címe: FMCW radar jelfeldolgozás mikrovezérlővel

Konzulens: Vámos Péter

Ipari konzulens: Mikó Gyula, Dr. Hetényi Tamás, BHE Bonn Hungary Electronics Ltd.

9. Téma címe: Négyantennás rádió iránymérő rendszer szoftverének fejlesztése

Konzulens: Vámos Péter

Ipari konzulens: Mikó Gyula, BHE Bonn Hungary Electronics Ltd.

10. Téma címe: Automatizált RF mérések LabView-val

Konzulens: Vámos Péter

Ipari konzulens: Dr. Hetényi Tamás, Czakó László, BHE Bonn Hungary Electronics Ltd.

11. Téma címe: Software Defined Radio (SDR) módszerek alkalmazása távközlési és/vagy radarberendezésekben.

Konzulens: Vámos Péter

Ipari konzulens: Dr. Hetényi Tamás, BHE Bonn Hungary Electronics Ltd.

A feladat részletes leírásért keresse a tanszéki konzulenszt:

peter.vamos@kvk.uni-obuda.hu

Dr. Gyányi Sándor és Kovács Róbert témái:

1. Műholdas személyi kommunikációs rendszerek információbiztonsági kérdései (Kovács Róbert)
2. Az úrtávközlés piaci és technológiai kihívásai és innovációi (Kovács Róbert)
3. Terjedés előrejelzési modellek alkalmazási lehetősége a rövidhullámú sáv tartományban (Kovács Róbert)
4. A rövidhullámú távközlés jelene, jövője és lehetőségei (Kovács Róbert)
5. Ionoszférikus hullámterjedés automatikus modellezési lehetőségei (Kovács Róbert)
6. A WiFi technológia eszközeinek fejlődési tendenciái a szabványok tükrében (Kovács Róbert)
7. Automatikus moduláció felismerő és dekódoló eljárások alkalmazása a rövidhullámú távközlési rendszerekben (Kovács Róbert)
8. A frekvenciagazdálkodás aktuális kérdései Magyarországon a nemzetközi előírások tükrében (Kovács Róbert)
9. A HTTP/2 protokoll gyakorlati jelentőségének vizsgálata (Dr. Gyányi Sándor)
10. A mobil eszközök (okostelefon, tablet) használatának lehetősége teremakusztikai jellemzők mérésére (Dr. Gyányi Sándor)
11. A Javascript használata valós idejű kommunikáció megvalósítására (Dr. Gyányi Sándor)
12. A behatolás-érzékelő rendszerek (IDS) felügyeleti kérdései (Dr. Gyányi Sándor)

Műszertechnikai és Automatizálási Intézet

1. Mikorkontrollerek alkalmazása: Dr. Schuster György, Sándor Tamás, Molnár Zsolt
2. Automatizálási problémák: Dr. Kucsera Péter, Dr. Neszveda József
3. Gyártásautomatizálás, gépvezérlés: Dr. Schuster György
4. Elektronikus áramköri megoldások: Molnár Zsolt, Dr. Schuster György
5. Szoftver tesztelés, fejlesztés: Dr. Horváth Zsolt (MAI), Dr. Schuster György
6. Autonóm járművek, navigációs témák: Dr. Schuster György, Terpecz Gábor
7. Mechatronikai témák: Dr. Schuster György, Sándor Tamás
8. Orvostechnikai témák: Molnár Zsolt, Dr. Schuster György
9. Szoft computing: Dr. Schuster György
10. DSP: Molnár Zsolt

Javaslat: keressék levélben az oktatókat