

Témák

2013/14/2

Dr. Ruzinkó Endre, egyetemi docens

1. A V6 Otto motorok gyártása során fellépő hibatípusok elemzése
2. Szelepgyűrű megmunkálás optimális folyamatának kidolgozása
3. Szerszámcseré folyamatának kialakítása az új V6/V8 főtengelesoron

Prof. Dr. Szabolcsi Róbert, egyetemi tanár

1. Modern járműdinamikai rendszerek számítógépes analízise, és szabályozóinak előzetes tervezése. Témavezető: Prof. Dr. Szabolcsi Róbert.
2. Felszíni kutató robotok koncepcionális, és előzetes tervezése. Témavezető: Prof. Dr. Szabolcsi Róbert.
3. Pilóta nélküli légi jármű rendszerek (UAS) repülésszabályozó rendszereinek előzetes számítógépes tervezése. Témavezető: Prof. Dr. Szabolcsi Róbert.
4. Pilóta nélküli légi jármű rendszerek (UAS) repülésbiztonságának kérdései.

Dr. Szabó József, egyetemi docens

1. téma: Kísérleti mérések gördülőcsapágyak meghibásodásainak rezgésdiagnosztikai vizsgálatára
2. téma: Kísérleti mérések forgattyús mechanizmus rezgésvizsgálatára
3. téma: Oktatási anyag készítése Volkswagen DSG sebességváltó szerelése, javítása, diagnosztikája témakörben

Dr. Szakács Tamás, adjunktus

1. Járműdinamika (járművek stabilitása, hajtása, stb.)
2. Gépjárművek felépítése (egyes szerkezeti elemek ismertetése, tervezése átalakítása)
3. Gépjárművek erőátvitel (alternatív hajtási módok, hagyományos hajtás tervezése átalakítása)
4. Gépjárművek környezetvédelmi kérdései (Károsanyag kibocsátás, zéró emissziós jármű, tüzelőanyagcellás járművek, hibridek)
5. Hőtan (hőtani problémák, rendszerek, erőművek, hőközpontok, megújuló energiák hőtani kérdései)
6. Áramlástan (áramlástani problémák, mérések, erőművek, hőközpontok, megújuló energiák áramlástechnikai kérdései)
7. Irányítástechnika (hidraulikus, pneumatikus, villamos irányítástechnikai berendezések)
8. Hidraulika
9. Pneumatika
10. Modellalkotás (számítógépes modellek létrehozása, szimulációk, fizikai modellek)

Fenyvesi Dániel, egyetemi tanársegéd

1. Radiális átömlésű örvénygép járókerék numerikus vizsgálata

Dr. Várkonyiné Kóczy Annamária, Dineva Adrienn

Takagi-Sugeno fuzzy modell alapú szabályozó tervezése

Feladatok:

- Tanulmányozza a Takagi-Sugeno fuzzy modell alapú szabályozás lehetőségeit és korlátait, előnyeit és hátrányait az irodalomban fellelhető tradicionális szabályozási módszerekkel szemben.
- Válasszon szimulációs vizsgálatokra (MatLab) alkalmas konkrét modelleket és tervezzen rá Takagi-Sugeno fuzzy modell alapú szabályozót.
- Végezzen összehasonlító szimulációs vizsgálatokat.
- Eredményeit értelmezze, foglalja össze.

Dr. Várkonyiné Kóczy Annamária, Dineva Adrienn

Waveletek alkalmazása a képfeldolgozásban

Feladatok:

- A wavelet technika irodalmának átfogó tanulmányozásával ismertesse a wavelet-transzformációk alkalmazási lehetőségeit a képfeldolgozás terén.
- Végezzen összehasonlítást a klasszikus képfeldolgozó eljárásokkal.
- Mutasson be néhány speciális wavelet-transzformációt MatLab szimulációk segítségével.
- Szimulációs eredmények kiértékelése, javaslatok.

Tóthné Laufer Edit

Érdeklődni: (laufer.edit@bgk.uni-obuda.hu)

1. Számítógépes méréskiértékelés fuzzy logika alkalmazásával

1. Elméleti háttér (fuzzy logika, fuzzy kiértékelés)
2. A mérendő tényezők bemutatása
3. A mérés során alkalmazott eszközök leírása, jellemzői
4. Esettanulmány
5. Alkalmazott hardver és szoftver környezet
6. Eredmények értékelése, továbbfejlesztési lehetőségek

2. Mérési adatok számítógépes feldolgozása

1. A mérőeszközökkel szemben támasztott követelmények
2. A mért paraméter és a mérésre alkalmas eszköz bemutatása
3. A mérési adatokat tartalmazó fájlstruktúrák ismertetése
4. Feldolgozóprogram megvalósítása
5. Alkalmazott hardver és szoftver környezet
6. Kimutatások, statisztikák készítése a mérési adatokból

3. Adatbázisterv hosszú távú tendenciák vizsgálatához a méréskiértékelésben

1. Irodalomvizsgálat (adatmodellezés)
2. A probléma részletes ismertetése, a tervezéskor figyelembe veendő tényezők meghatározása
3. Adatbázisséma tervezése
4. A tendenciák értékeléséhez használatos lekérdezések összeállítása
5. Eredmények értékelése továbbfejlesztési lehetőségek

4. Szenzorok a páciensmonitorozás szolgálatában

1. A páciens monitorozás során leggyakrabban használt szenzorok áttekintése
2. Az átlagember számára elérhető szenzorok (okostelefon, Kinect, Wii, Polar óra) mérési/működési elve, az általuk mérhető adatok.
3. Az eszközök alkalmazásának kiterjesztése, a létező rendszerek áttekintése (szakirodalom alapján)
4. Esettanulmány
5. Eredmények értékelése

5. Méréstervezés fiziológiás jellemzők vizsgálatához

1. A méréstervezés fontossága, irodalmi áttekintés
2. A tervezés során alkalmazott szempontrendszer ismertetése
3. A mérendő paraméterek tervezése
4. Az eszközháttér tervezése
5. A mérési paraméterek tervezése (időtartam, mintavételezés gyakorisága...)
6. Az eredmények összefoglalása, javaslatok

2014. április 11.