

Témák

2014/15/1

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 főtengelesorán

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

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

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 fájlstruktúra ismertetése
4. Feldolgozóprogram megvalósítása
5. Alkalmazott hardver és szoftver környezet
6. Kimutatások statisztikák készítése a mérési adatokból

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

Adatbázis-terv hosszú távú tendenciák vizsgálatához a méréskiértékelésben

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

Forgácsolási paraméterek és érdekesség kapcsolatának vizsgálata

Konzulens: Horváth Richárd, Tóthné Laufer Edit

1. Kísérletterv
2. A paraméterek és az érdekesség kapcsolata
3. A feldolgozásra alkalmas program fejlesztése
4. Esettanulmány
5. Az alkalmazott hardver és szoftver környezet bemutatása
6. Az eredmények értékelése, továbbfejlesztési lehetőségek

További témák, aktuális információk: <http://siva.bgk.uni-obuda.hu/~laufer/oktatas.html>

Dr. Szakács Tamás, adjunktus

1. Járműdinamika (járművek stabilitása, hajtása, stb.)
2. Gépjárművek felépítése (egyed 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)