

## A DOKTORI ISKOLA TÁRGYAI

- ☐ English for Academic Purposes: Writing and Publication for PhD Students (Tafferner Viktória)
- ☐ Advanced Academic English - Scientific Presentation Skills (Tafferner Viktória)

## ALKALMAZOTT INFORMATIKA PROGRAM

### I.1. Informatikai alapok és alkalmazások

- ☐ GNSS a geodéziában (Busics György)
- ☐ Számítógép aritmetikák és lebegőpontos hibaanalízis (Galántai Aurél)
- ☐ Térinformatikai alapú tematikus térképek alkalmazása (Pődör Andrea)
- ☐ Korszerű számítógép architektúrák (Sima Dezső)
- ☐ Párhuzamos és konkurens folyamatok modellezése (Seebauer Márta)
- ☐ GPU Programozás (Szénási Sándor)
- ☐ Modell alapú szoftverfejlesztés (Tick József)
- ☐ Üzleti folyamatok modellezése és optimalizálása (Tick József)
- ☐ Szegmentálástól az objektum-orientált osztályozásig (Verőné Dr. Wojtaszek Malgorzata)
- ☐ Digitális képfeldolgozás algoritmusainak gyorsítása párhuzamosítással (Vámossy Zoltán)
- ☐ Gépi látás új algoritmusai (Vámossy Zoltán)
- ☐ Digitális képfeldolgozás (Várkonyiné Kóczy Annamária)
- ☐ Felhőszolgáltatások modellezése és tervezési mintái (Lovas Róbert)
- ☐ Beágyazott rendszerek vezeték nélküli kommunikációi (Kopják József)
- ☐ Számítógépes járásvizsgálati módszerek és rendszerek (Komoróczy-Steiner Henriette)
- ☐ Informatikai rendszerek az ember-számítógép interfészek területén (Katona József, Kövári Attila)
- ☐ Security Operation Center (SOC) felépítése, működése (Póser Valéria)
- ☐ Digitális jelfeldolgozás és alkalmazásai (Simon Gyula)
- ☐ Mély gépi tanulási módszerek (Kertész Gábor)
- ☐ Hatékonyság és termelékenység becslésének korszerű módszerei (Fogarasi József)

### I.2. Kiber orvosi rendszerek

- ☐ Élettani és kórélettani szabályozások (Kovács Levente)
- ☐ Biostatistikai és szabályozástechnikai módszerek alkalmazása kórélettani modellezésben (Kovács Levente, Ferenci Tamás)
- ☐ Modern robusztus szabályozások és nemlineáris irányítások (Kovács Levente, Drexler Dániel András, Eigner György)
- ☐ Regressziós modellek orvosbiológiai alkalmazásai (Ferenci Tamás, Kovács Levente)
- ☐ Orvosbiológiai kísérlettervezés és kiértékelés (Sájevicsné Dr. Sági Johanna, Kovács Levente, Kozlovsky Miklós)

- ☐ Diagnosztikai célú orvosi képfeldolgozás párhuzamos és elosztott rendszereken (Kozlovsky Miklós)
- ☐ Humán élettani paraméterek gyűjtése és feldolgozása (Kozlovsky Miklós)
- ☐ Mikro és makrokörnyezeti paraméterek gyűjtése és feldolgozása (Kozlovsky Miklós)
- ☐ Optikai és digitális képalkotás (Kozlovsky Miklós, Dr. Varga Viktor Sebestyén)
- ☐ Mentális és érzelmi állapot monitorozása és meghatározása/Affective computing (Kozlovsky Miklós, Marcello Albornoz)
- ☐ Egészségügyi technológiaelemzés módszerei és gyakorlata a gyógyszerek és orvostechnikai eszközök értékelésében (Gulácsi László)
- ☐ Költségszámítás az egészségügyben (Gulácsi László)
- ☐ Az egészségnyereség mérése és értékelése (Péntek Márta)
- ☐ Egészségügyi tudományos bizonyítékok szintézise: szisztematikus szakirodalmi áttekintés és értékelés (Péntek Márta)
- ☐ Egészség-gazdaságtani modellezés (Zrubka Zsombor)
- ☐ Egészségügyi tudományos bizonyítékok kvantitatív szintézise, metaanalízis (Zrubka Zsombor)

### **I.3. Kiber fizikai rendszerek**

- ☐ Cloud Robotics (Rudas Imre)
- ☐ Robot irányítás és modellezés (Rudas Imre, Tar József)
- ☐ Lágyszámítási módszerek és alkalmazásai (Várkonyiné Kóczy Annamária)
- ☐ Real-time rendszerek és „anytime” algoritmusok (Várkonyiné Kóczy Annamária)
- ☐ Modern orvosi robotok (Haidegger Tamás, Rudas Imre)
- ☐ Kollaboratív robotok irányítása (Galambos Péter)
- ☐ Kollaboratív sebészrobotika (Haidegger Tamás)
- ☐ Modern műtéti technikák és technológiák (Haidegger Tamás)
- ☐ Kisméretű, merev szárnyú autonóm repülőgépek gyakorlati irányítástechnikája (Molnár András)
- ☐ Robotok kinematikája és algebrai geometria (Hegedűs Gábor)
- ☐ Beágyazott mobilrobot-technika (Odry Péter)
- ☐ Mobilrobot-optimalizáció kérdései (Odry Péter)
- ☐ Multi-ágensű mobilrobot-rendszerek pályatervezési módszerei (Nagy István)

### **I.4. Mérnöki számítások és modellek**

- ☐ Bevezetés a mérnöki számítási módszerekbe (Galántai Aurél)
- ☐ Mérnöki számítási módszerek 1 (Galántai Aurél)
- ☐ Mérnöki számítási módszerek 2 (Galántai Aurél)
- ☐ Természet-Inspirált algoritmusok fejlesztése és alkalmazása (Felde Imre)
- ☐ Flexible and function driven shape representations (Horváth László)
- ☐ Modeling engineering structure as multidisciplinary system (Horváth László)
- ☐ Cyber Physical System (CPS) as it is Realized in Engineering for Robot Systems (Horváth László)

- ☐ Energetikai rendszerek számítógépes modellezése és optimalizálása (Kádár Péter)
- ☐ Statisztikai hipotézisvizsgálat (Takács Márta)
- ☐ Elpárologtatók-kondenzátorok matematikai modelljei és numerikus eljárások (Nyers József)
- ☐ Hőszivattyús fűtő-hűtő rendszer fizikai-matematikai modelljei és numerikus módszerek (Nyers József)
- ☐ Ipari folyamatok numerikus modellezése és optimalizálása (Felde Imre)
- ☐ Matematikai eljárások a digitális fotogrammetriában (Jancsó Tamás)
- ☐ Mérések tervezése, eredmények értékelése (Rácz Ervin)

## **ALKALMAZOTT MATEMATIKA PROGRAM**

### **M.1. Matematikai alapok és alkalmazások**

- ☐ ABS módszerek és alkalmazásuk (Abaffy József)
- ☐ Numerikus analízis (Abaffy József)
- ☐ Konvex függvények (Baricz Árpád)
- ☐ Projekciós módszerek a numerikus analízisben és optimalizálásban (Galántai Aurél)
- ☐ Függvények mintavételi sorai (Pogány Tibor)
- ☐ Sztochasztikus folyamatok mintavételi sorai (Pogány Tibor)
- ☐ Általánosított integrálelmélet és alkalmazásai (Rudas Imre)
- ☐ Globális optimalizálás (Csendes Tibor)
- ☐ Intervallumos globális optimalizálás (Csendes Tibor)
- ☐ Numerikus modellezés és közönséges differenciálegyenletek numerikus megoldási módszerei I. (Farágó István)
- ☐ Numerikus modellezés és közönséges differenciálegyenletek numerikus megoldási módszerei II. (Farágó István)
- ☐ Robusztus statisztika, regresszió (Fegyverneki Sándor)
- ☐ Többváltozós statisztika (Fegyverneki Sándor)
- ☐ Nagyméretű ritka mátrixos algoritmusok (Hegedűs Csaba)
- ☐ Időfüggő parciális differenciálegyenletek numerikus módszerei és alkalmazásai I. (Izsák Ferenc)
- ☐ Időfüggő parciális differenciálegyenletek numerikus módszerei és alkalmazásai II. (Izsák Ferenc)
- ☐ Nagyméretű optimalizálási feladatok megoldási módszerei (Maros István)
- ☐ Fuzzy döntés analízis (Fullér Róbert)
- ☐ Fuzzy-neurális rendszerek (Fullér Róbert)
- ☐ Intelligens döntési modellek (Fullér Róbert)
- ☐ Fuzzy következtetési rendszerek (Takács Márta)
- ☐ Fuzzy következtetési rendszer redukciós lehetőségei (Ludányi-Laufer Edit)
- ☐ Bevezetés a fuzzy elméletbe (Dombi József)

- ☐ Fuzzy elmélet alkalmazásai (Dombi József)
- ☐ Neuro-symbolic hybrid artificial intelligence (Csiszár Orsolya)
- ☐ Telítetlen talajok matematikai modelljei (Imre Emőke)
- ☐ A telítetlen talajok és a talajokban lejátszódó vízáramlás során fellépő jelenségek matematikai modelljei (Imre Emőke)
- ☐ Pakolások, fedések és ezek alkalmazása (Joós Antal)

## **M.2. Mérnöki számítások és modellek**

- ☐ Speciális függvények (Baricz Árpád)
- ☐ Bevezetés a mérnöki számítási módszerekbe (Galántai Aurél) (lásd I.4. alprogramban is)
- ☐ Mérnöki számítási módszerek 1 (Galántai Aurél) (lásd I.4. alprogramban is)
- ☐ Mérnöki számítási módszerek 2 (Galántai Aurél) (lásd I.4. alprogramban is)
- ☐ Gazdasági egyensúlypontok vizsgálata Riemann-Finsler-tereken (Kristály Sándor)
- ☐ Variációszámítás és alkalmazásai elliptikus parciális differenciálegyenletek elméletében (Kristály Sándor)
- ☐ Differenciálgeometria és variációszámítás (Nagy Péter)
- ☐ A Riemann-geometria alapjai és műszaki alkalmazásai (Tar József)
- ☐ Az optimális szabályozás alapjai (Tar József)
- ☐ Robotok inverz kinematikai feladatának közel optimális, általános differenciális megoldása nem speciális karszerkezetű eszközökre (Tar József)
- ☐ Nemlineáris rendszerek adaptív irányítása geometriai megközelítéssel (Tar József)
- ☐ Mathematical Methods, and Programming for Control Theory (Kósi Krisztián)
- ☐ Non-Linear control with Fixed Point Iteration -based methods (Kósi Krisztián)
- ☐ Ehrhart elmélet és tórikus varietások (Hegedüs Gábor)
- ☐ Algoritmusok bonyolultsága (Hegedüs Gábor)
- ☐ Numerikus-analitikus technikák peremérték feladatok vizsgálatában (Rontó Miklós)
- ☐ A peremelem módszer (Szeidl György)
- ☐ Kontinuummechanika (Szeidl György)