

1. **Az információ technológia és a sztochasztikus rendszerek elméleti alapjai és alkalmazásai**
(programvezető: Dr. Fazekas István, DSc, egyetemi tanár)

A program célja A résztvevő hallgatók ismerjék meg az információ technológia és a sztochasztikus rendszerek elméleti alapjait, kapjanak képet az elmélet lehetséges alkalmazásairól és megfelelő kutatási készség alakuljon ki bennük az elmélet gazdagítására. A gondozni kívánt témák közül elsőbbséget élveznek azok, amelyek a számítógépes szolgáltatások színvonalát, intelligencia szintjét növelik, így közvetlenül az információs társadalom igényeit elégítik ki.

Oktatási és kutatási területek Bonyolult rendszerek modellezése: sztochasztikus és számítógépes modellek. Hálózatok fejlődésének modellezése véletlen gráfokkal és számítógépes kísérletekkel. Tudományos számítások: szuperszámítógép és párhuzamos programozás alkalmazása statisztikai, numerikus analízisbeli és operációkutatási problémák megoldására, ezek alkalmazása természet- és társadalomtudományok (fizika, meteorológia, közgazdaságtan,...) terén. Operációkutatási módszerek vizsgálata, ezek tudományos és ipari alkalmazásai. Sztochasztikus modellek időbeli és térbeli folyamatok leírására. Statisztikai modellek matematikai és számítógépes vizsgálata. Sztochasztikus pénzügyi, biztosítási és egyéb ökonometriai modellek és azokkal kapcsolatos statisztikai kérdések. Autoregressziós és elágazó folyamatok elméleti kérdései és alkalmazásai. Az üzleti intelligencia statisztikai, matematikai és szoftver eszközei (neurális hálók, programcsomagok). Könyvtár-informatika, multimédiás és Web alkalmazások. Információtörténelem, megismeréstudomány. Könyvtárak és elektronikus gyűjtemények. Informatikai didaktika és elektronikus (e-learning) oktatási környezetek.

Részvételre felkért témavezetők Baran Sándor, Barczy Máttyás, Bekéné Rác Anett, Bényei Miklós, Boda István, Bujdosóné Dani Erzsébet, Burai Pál, Eszenyiné Borbély Mária, Fazekas István, Gáll József, Tóth Erzsébet, Vertse Tamás, Virágos Márta

Részvételre felkért oktatók Baran Ágnes, Baran Sándor, Barczy Máttyás, Bekéné Rác Anett, Bényei Miklós, Boda István, Bujdosóné Dani Erzsébet, Burai Pál, Eszenyiné Borbély Mária, Fazekas István, Fülöp Erika, Gáll József, Pap Gyula, Sikolya Kinga, Tóth Erzsébet, Vertse Tamás, Virágos Márta

Tantárgyak

Doktori Program	Kredit	Számokérés	Előadás	Gyakorlat	Labor	Tantárgyfelelős	Tud. Min.
Kötelező tárgyak							
Neurális hálózatok		Sz	+	-	+	Fazekas István	DsC, habil
Könyvtármenedzsment		Sz	+	-	-	Virágos Márta	PhD
Kötelezően választható tárgyak							
Tudományos számítási technikák		I	+	-	+	Baran Ágnes	PhD
Fejezetek a sztochasztikus folyamatok elméletéből		Sz	+	-	-	Baran Sándor	PhD, habil
Válogatott fejezetek a valószínűség-számításból		Sz	+	-	-	Barczy Mátyás	PhD
Véletlen gráfok és hálózatok		Sz	+	-	-	Fazekas István	DsC, habil
Információtörténelem		Sz	+	-	-	Bényei Miklós	DsC, habil
Digitális olvasásnarratívák, elektronikus irodalom		Sz	+	-	-	Bujdosóné Dani Erzsébet	PhD
Szabadon választható tárgyak							
Végelem módszerek		I	+	-	+	Baran Ágnes	PhD
Rendszerelmélet		Sz	+	-	-	Baran Sándor	PhD, habil
Sztochasztikus algoritmusok		Sz	+	+	-	Baran Sándor	PhD, habil
Sztochasztikus kalkulus		Sz	+	-	-	Barczy Mátyás	PhD
SAP üzemeltetés		I	+	-	+	Bekéné Rácz Anett	PhD
Duális szimplex módszer implementálási technikái		I	+	-	+	Bekéné Rácz Anett	PhD
Egészértékű programozás		I	+	+	-	Bekéné Rácz Anett	PhD
Nemlineáris optimalizálás		I	+	+	-	Burai Pál	PhD, habil
Konvex analízis és optimalizálás		I	+	+	-	Burai Pál	PhD, habil
Valószínűségi mértékek konvergenciája		Sz	+	-	-	Fazekas István	DsC, habil
Statisztikai elemzés SAS-sal		Sz	+	-	+	Fülöp Erika	PhD
Pénzügyi matematika		Sz	+	-	-	Gáll József	PhD
Biztosítási matematika		Sz	+	-	-	Gáll József	PhD
R programozási nyelv		I	+	-	+	Sikolya Kinga	PhD
Numerikus analízis műszakiaknak		I	+	-	+	Vertse Tamás	DsC, habil
Megismeréstudomány		Sz	+	-	-	Boda István	PhD, habil
Szoftverminőség		Sz	+	-	-	Eszenyiné Borbély Mária	PhD
Webes információkeresés		Sz	+	+	-	Tóth Erzsébet	PhD
Elektronikus könyvtár, digitális gyűjtemények		Sz	+	+	-	Virágos Márta	PhD
A szerzői jog alapkérdései a digitális világban		Sz	+	-	-	Virágos Márta	PhD
Tudás transzfer kérdései		Sz	+	-	-	Virágos Márta	PhD

A 16 tanulmányi kreditet az alábbi módon kell teljesíteni: 2 a kötelező, 4 a kötelezően választható, 6 a szabadon választható tárgyak közül, 4 kreditet pedig a doktori iskolában meghirdetett összes tárgy közül kell választani.