

ELTE IK, Komputeralgebra Tanszék
Tantárgyi dokumentáció

TÁRGY NEVE: Szimulációs módszerek EA			
TÁRGY KÓDJA: IPM-08modSZIME			
Összes kredit: 3			
Összes óraszám: 3			
Óra típusa	előadás	gyakorlat	konzultáció
Kredit	3		
Heti óraszám	3		
Számonkérés módja	K		
Tematika: Szimulációs módszerek fogalma és osztályozása. Véletlenszám generátorok és tesztelésük. Valószínűségi változók modellezése. Integrálok kiszámítása: a várható érték becslése, szórást csökkentő eljárások, a mintaelemek számának súlyozása. Markov-láncok felhasználása a szimulációban: véges állapotú Markov-láncok és alkalmazásuk lineáris egyenletrendszerek megoldására, a Laplace- és a Poisson-egyenlet, integrálegyenletek, Markov-láncok elnyelő állapotokkal. Sztocasztikus approximáció. Tömegkiszolgálási rendszerek szimulációja, a szimulációs modellek verifikációja.			
Irodalom: Káta I.: <i>Szimulációs módszerek</i> (Tankönyvkiadó, Budapest, 1981)			
Ajánlott irodalom: Devroye, L.: <i>Non-Uniform Random Variate Generation</i> (Springer-Verlag, New York, 1986) Lakatos L., Szeidl L., Telek M.: <i>Tömegkiszolgálási algoritmusok, Informatikai algoritmusok II.</i> (ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2005, 1298-1346) Gyires Tibor: <i>Hálózatok szimulációja, Informatikai algoritmusok I.</i> (ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2004, 164-221) Glasserman, P.: <i>Monte Carlo Methods in Financial Engineering</i> (Springer-Verlag, New York, 2004) Válogatott konferencia és folyóirat publikációk a terület szakirodalmából.			