

## Tantárgyi program

<b>Tantárgy neve:</b> Optimalizációs eljárások közgazdasági alkalmazása	<b>Tantárgy neptun kódja:</b> GTGKG4851
	<b>Tantárgy jellege:</b> választható
<b>Tantárgyfelelős neve, beosztása:</b> Dr. Karajz Sándor, egyetemi docens	
<b>Oktatásba bevont oktatók neve, beosztása:</b> ---	
<b>Javasolt félév:</b> I. és II.	<b>Tárgyfelvétel előtanulmányi feltétele:</b> ---
<b>Óraszám (ea+gy):</b> 2+0	<b>Számonkérés módja:</b> beszámoló
<b>Kreditpont:</b> 3	<b>Tagozat:</b> nappali/levelező
<p><b>Tantárgy feladata és célja:</b>  A hagyományos és a modern – alapvetően a biológiai evolúció analógiájára épülő - optimalizációs eljárások megismerése illetve összehasonlítása. Az utóbbi évtizedekből számos példát találunk a szakirodalomban az említett modern eljárások alkalmazására. A tárgy további célja, hogy a hallgatók az említett alkalmazási lehetőségeket - különös tekintettel a közgazdasági illetve gazdasági felhasználásra – megismerjék, értékeljék, valamint lehetőség esetén saját kutatómunkájukban alkalmazzák.</p>	
<p><b>Tantárgy tematikus leírása:</b></p> <p>Optimalizációs alapfogalmak  Hagyományos optimalizációs eljárások  Gradiens alapú módszerek  Kimerítő keresésen alapuló eljárások  Véletlent használó optimalizációs eljárások  Tabukeresés  Szimulált lehűtés  Evolúciós algoritmusok  A biológiai evolúció mintájára működő eljárások  Replikátordinamika  Szinergika  Evolúciós játékelmélet  Genetikus algoritmusok  Evolúciós stratégiák  A biológiai evolúció mintájára működő optimalizációs eljárások gyakorlati alkalmazásai (gyártási folyamatok tervezése, hálózat optimalizáció, irányítástechnikai alkalmazás, képfeldolgozás)  Közgazdasági alkalmazások (Cobweb-típusú piac modellezése, tanulási folyamatok leírása, technológiai változások modellezése, értékpapír-piaci mechanizmusok, valutaárfolyamok alakulása)</p>	

**Számonkérés módja:**

*Az aláírás megszerzése:* tantárgy felvétele a Neptun rendszerben

*A vizsgára bocsátás feltétele:* aláírás megszerzése

**Gyakorlati jegy/kollokvium teljesítésének módja, értékelési szempontjai:**

A saját kutatási témához kapcsolódó, szabadon kiválasztott optimalizációs, elemzési eljárás bemutatása és felhasználási lehetőségének elemzése önálló dolgozatban. A dolgozat megvédése a szóbeli vizsgán.

**Kötelező irodalom:**

Álmos, A., Györy, S., Horváth, G., Várkonyiné Kóczy, A. (2002): Genetikus algoritmusok. Budapest: Typotex Kiadó.

Borgulya, I. (2004): Evolúciós algoritmusok. Budapest: Dialóg Campus.

**Ajánlott irodalom:**

Schöneburg, E., Heinzmann, F., Feddersen, S. (1994): Genetische Algorithmen und Evolutionsstrategien. Bonn: Addison-Wesley.

Birchenhall, C., Kastrinos, N., Metcalfe, S. (1997): Genetic algorithms in evolutionary modelling. In: Evolutionary Economics 7: 375-393

Komlósi, S. (2001): Az optimalizáláselmélet alapjai. Budapest: Dialóg Campus.