

Tantárgy neve: Optimalizálási eljárások	Tantárgy NEPTUN kódja: GEMAK413
Tantárgyfelelős (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Körei Attila, egyetemi docens, PhD	
tanóra: típusa előadás , száma: 28 az adott félévben	
számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb ¹): kollokvium	
tantárgy tantervi helye (őszi/tavaszi félév): őszi	
előtanulmányi feltételek (ha vannak): GEMAK411	
A tárgy feladata és célja:	
Lineáris és nemlineáris optimalizálási problémák áttekintése. Optimalizálási feladatok modellezése. Alapvető optimalizálási algoritmusok tanulmányozása. A mérnöki gyakorlatban fellépő optimalizálási problémák megoldása számítógéppel.	
Tantárgy leírása:	
A feltétel nélküli és a feltételes optimalizálás alapjai. A lineáris programozási feladat megoldási módszerei. Dualitás és érzékenységvizsgálat. Hiperbolikus programozási feladat. A kvadratikus programozás alapvető algoritmusai. Egészértékű programozási modellek. Többcélú lineáris programozás. Nemlineáris optimalizálási feladatok általános megoldási módszerei. A legismertebb optimalizációs szoftverek ismertetése.	
Kötelező irodalom:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ferenczi, Z.: Operációkutatás, SZE, elektronikus jegyzet, 2006. 2. Házy A.: Nemlineáris optimalizálás, ME, elektronikus jegyzet, 2011. 3. Nocedal, J., Wright, S. J.: Numerical Optimization, Springer, 2006. 	
Ajánlott irodalom:	
<ol style="list-style-type: none"> 4. Foulds, L. R.: Optimization Techniques, Springer Verlag, 1981 5. Winston, W. L.: Operations Research, Applications and Algorithms, Thomson, Brooks/Cole, 2004 	