

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Alkalmazott Matematika Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Mérnöki számítási módszerek II. NMXMS2MMEE Kreditérték: 5				
Alkalmazott Matematika MSc szak		Esti tagozat 2019/20 tanév II. félév		
Tantárgy oktató: Fülöp János				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Optimumszámítási módszerek		
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: A konvex optimalizálás korszerű módszereinek elsajátítása				
Tematika: Konvex halmazok, konvex függvények. Konvex optimalizálási feladatok. Dualitás. Feltétel nélküli optimalizálás. Feltételes optimalizálás. Belsőpontos módszerek. Sztochasztikus programozás. Nemkonvex optimalizálás. Alkalmazások.				

Féléves ütemezés:	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	Konvex halmazok és függvények
2.	Konvex optimalizálási feladatok
3.	Dualitás
4.	Alkalmazások 1
5.	Feltétel nélküli optimalizálás 1
6.	Feltétel nélküli optimalizálás 2
7.	Feltételes optimalizálás 1
8.	Feltételes optimalizálás 2
9.	Belsőpontos módszerek 1
10.	Belsőpontos módszerek 2
11.	Sztochasztikus programozás 1
12.	Sztochasztikus programozás 2
13.	Nemkonvex optimalizálás
14.	Alkalmazások 2
Félévközi követelmények	
Szöveg beírásához kattintson ide.	
Zárthelyi dolgozatok	
1	-
A félévzáró érdemjegy kialakításának módszere	
Szöveg beírásához kattintson ide.	
Pótlás módja	
Szöveg beírásához kattintson ide.	

Vizsga módja													
A hallgatók az írásbeli vizsgán 3 kérdést kapnak a félév folyamán leadott tananyagból. Az elérhető maximális pontszám 40.													
Vizsgajegy kialakítása													
<table> <tr> <th>Elért pontszám</th><th>Érdemjegy</th></tr> <tr> <td>34-40</td><td>jeles (5)</td></tr> <tr> <td>28-33</td><td>jó (4)</td></tr> <tr> <td>22-27</td><td>közepes (3)</td></tr> <tr> <td>16-21</td><td>elégséges (2)</td></tr> <tr> <td>0-15</td><td>elégtelen (1)</td></tr> </table>		Elért pontszám	Érdemjegy	34-40	jeles (5)	28-33	jó (4)	22-27	közepes (3)	16-21	elégséges (2)	0-15	elégtelen (1)
Elért pontszám	Érdemjegy												
34-40	jeles (5)												
28-33	jó (4)												
22-27	közepes (3)												
16-21	elégséges (2)												
0-15	elégtelen (1)												
Irodalom													
Kötelező:													
S. Boyd, L. Vandenberghe, Convex Optimization, Cambridge University Press, 2004													
C.P. Lopez, MATLAB Optimization Techniques, Springer, 2014.													
Ajánlott:													
J. Nocedal, S. Wright, Numerical Optimization, 2nd ed., Springer, 2006													
Egyéb segédletek:													
A Boyd professzor által tartott előadások videói. http://web.stanford.edu/class/ee364a/videos.html													