



1. Tantárgy neve	Döntéselőkészítő matematikai módszerek				
2. Tantárgy angol neve	Decision making methods				
3. Tantárgykód	BMEKOKKM221	4. Követelmény	félévközi jegy	5. Kredit	5
6. Óraszám	3 (16) Előadás	1 (5) Gyakorlat	0 (0) Labor		
7. Tanterv	Közlekedésmérnöki mesterképzési szak (K)	8. Szerep	Kötelező (k) a Közlekedésmérnöki mesterképzési szakon (K)		
9. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munkaóra összesen					150
Kontakt óra	56	Órára készülés	10	Házi feladat	16
Írásos tananyag	56	Zárthelyire készülés	12	Vizsgafelkészülés	0
10. Felelős tanszék	Közlekedéstechnológiai és Közlekedésgazdasági Tanszék				
11. Felelős oktató	Dr. Békefi Zoltán				
12. Oktatók	Dr. Békefi Zoltán				
13. Előtanulmány					
14. Előadás tematikája					
A matematikai modellezés alapjainak áttekintése. A lineáris programozási feladatok megoldása a szimplex módszer alkalmazásával. A primál-duál összefüggések és azok alkalmazása a döntési eljárásokban. Speciális, a közlekedésben gyakran alkalmazott lineáris programozási feladatok és megoldásaik: szállítási, hozzárendelési modellek, egészértékű programozási feladatok. Hálózati problémák modellezése és megoldása: maximális áramlat, minimális költség, legrövidebb út, kritikus út, hálótervek komplex szemléletű alkalmazása. Dinamikus programozás. A nemlineáris programozás alapjai. A játékelmélet alapjai. Sztochasztikus folyamatok modellezése. Sorbanállási modellek és közlekedési alkalmazásaik. Készletezési modellek. Markov-láncok közlekedési alkalmazásai. Előrejelzés. Megbízhatóság. Döntésanalízis. Szimuláció. Többkritériumú optimalizálás.					
15. Gyakorlat tematikája					
Lineáris programozási és más modellezési feladatok, példák kidolgozása számítógépen. Valós optimalizálási feladatok egyszerűsített formában történő áttekintése és csoportos feldolgozása, megoldása.					
16. Labor tematikája					
17. Tanulási eredmények					
A. Tudás					
• Megismeri és alkalmazza a legfontosabb döntéselőkészítési matematikai módszereket.					
B. Képesség					
• Képessé válik a döntési problémák felismerésére és megoldására. Törekedni fog az optimalizálás során a műszaki és gazdasági szempontok integrált kezelésére.					
C. Attitűd					
-					
D. Önállóság és felelősség					
-					
18. Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége					
A félév során a hallgatók 2 zárthelyi dolgozatot írnak, ezek átlaga eredményezi a félévi érdemjegyet.					

19. Pótlási lehetőségek

A zárthelyin akadályoztatottaknak pótzárthelyi lehetőség.

20. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom

Hillier, F.S. – G.J. Lieberman: Bevezetés az operációkutatásba

**Tantárgyleírás
érvényessége**

2019. október 10.

**Jelen TAD az alábbi félévre
érvényes**

2023/2024 II. félév