

COURSE RECORD

Code	BA 208
Name	Management Science
Hour per week	3+0(Theory + Practice)
Credit	3
ECTS	5
Level/Year	Undergraduate/2
Semester	Spring
Type	Compulsory
Prerequisites	
Description	This course aims designing and managing systems with scarce resources by applying scientific approaches. The course enables students to learn the optimal solution for the problems faced in an organization. The course material proves useful for improving and optimizing the performance of an organization. The course covers the following topics: formulating mathematical models for real world problems, introducing the solution methods for mathematical programming models and examining the validity of the models and interpreting the obtained results.
Objectives	This course aims to <ul style="list-style-type: none"> • endow the student with concepts, techniques and tools to design, analyze and improve operational capabilities of an organization. • endow students with the importance of management science in the overall business strategy of the firm. • endow students with problem solving and critical thinking ability to improve organization capability.
Learning Outcomes	<i>By the end of this course, students will be able:</i> LO1 Identify the need for quantitative managerial decision making tools to improve decision making in a business context and apply the appropriate tools. LO2 Achieve an understanding of building blocks of quantitative managerial decision making models. LO3 Achieve solving and analyzing quantitative decision making models using spreadsheets. LO4 Demonstrate the best solution with respect to changes in the parameters of the problem, and evaluate solutions.

CONTRIBUTION TO PROGRAMME OUTCOMES*

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P010
L01	5	5	4	0	0	0	0	4	5	5
L02	5	5	0	0	0	0	0	0	5	5
L03	5	5	0	0	0	0	0	0	5	5
L04	5	4	0	5	2	2	5	0	5	5

* Contribution Level: 0: None, 1: Very Low, 2: Low, 3: Medium, 4: High, 5: Very High

COURSE CONTENT DETAILS

Topic	Outcomes
Introduction to Management Science & Modelling	L01
Linear Programming (LP): Graphical Solution Methods	L01-L02-L03
Linear Programming (LP): Computer Solution and Sensitivity Analysis	L01-L02-L03
Linear Programming: Modeling Examples	L03-L04
Integer Programming	L02-L03-L04
Transportation, Transshipment, and Assignment Problems	L02-L03-L04
Network models	L02-L03-L04
Project Management	L02-L03-L04
Multicriteria Decision Making	L02-L03-L04

DERS BİLGİLERİ

Kodu	BA 208
İsmi	Yöneylem Araştırması
Haftalık Saati	3+0 (Teori + Pratik)
Kredi	3
AKTS	5
Seviye/Yıl	Lisans/2
Dönem	Bahar
Dersin Dili	İngilizce
Tip	Zorunlu
Ön Şart	
İçerik	Yöneylem Araştırması genellikle kıt kaynakların paylaşımının söz konusu olduğu sistemlerin en iyi şekilde tasarlanması ve işletilmesine yönelik karar problemlerine bilimsel yaklaşımın uygulanmasını amaçlamaktadır. Bu ders sayesinde öğrencilerin edinecekleri bilgi birikimi, üretim ya da hizmet sistemlerinde karşılaşılabilecek birçok sorunun bilimsel olarak irdelenmesi sonucunda, organizasyonun performansını iyileştirmede ve analitik yöntemleri kullanarak en iyi çözümü belirleme sürecinde yardımcı olacaktır. Bu ders şu konuları içermektedir: Reel Dünya Problemleri İçin Matematiksel Modellerin Formülizasyonu, Matematiksel Programlama Modelleri İçin Çözüm Metotları, Modellerin Geçerliliğinin Değerlendirilmesi ve Elde Edilen Sonuçların Yorumlanması