

COURSE RECORD

Code	BA 208
Name	Management Science
Hour per week	3 (3+0)
Credit	3
ECTS	5
Level/Year	Undergraduate/2
Type	Compulsory
Prerequisites	-
Description	This course aims to design and manage 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	Summarizing the concepts, techniques, and tools to design, analyze, and improve operational capabilities of an organization. Outlining the importance of management science in the overall business strategy of the firm. Providing suggestions/solutions for problem solving and critical thinking ability to improve organizational capability.
Learning Outcomes	<i>By the end of the course, the student will be able to</i> LO1. Identify the need for quantitative managerial decision-making tools to improve decision-making in a business context. LO2. Describe the building blocks of quantitative managerial decision-making models. LO3. Solve quantitative decision-making models using spreadsheets. LO4. Demonstrate the best solution with respect to changes in the parameters of the problem.

CONTRIBUTION TO PROGRAMME OUTCOMES*

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
LO1	5	5	4	2	0	3	4	4	3	5
LO2	5	5	3	2	0	3	4	4	3	5
LO3	5	5	4	2	0	3	4	4	3	5
LO4	5	4	5	2	0	3	5	4	3	5

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

CONTRIBUTION TO INSTITUTIONAL LEARNING OUTCOMES*

	ILO1	ILO2	ILO3	ILO4	ILO5	ILO6	ILO7
LO1	4	4	3	3	2	3	4
LO2	4	4	2	3	2	3	4
LO3	4	4	3	3	2	3	4
LO4	4	4	4	3	2	3	4

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

COURSE CONTENT DETAILS

Topics	Outcomes
Introduction to Management Science & Modelling	LO1
Linear Programming (LP): Graphical Solution Methods	LO1, LO2, LO3
Linear Programming: Modeling Examples	LO3, LO4
Integer Programming	LO2, LO3, LO4
Transportation, Transshipment, and Assignment Problems	LO2, LO3, LO4
Network models	LO2, LO3, LO4
Project Management	LO2, LO3, LO4

DERS BİLGİLERİ

Kodu	BA 208
İsmi	Yöneylem Araştırması
Haftalık Saati	3 (3+0)
Kredi	3
AKTS	5
Seviye/Yıl	Lisans/2
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