

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name		
Temel Bilimler için Hesaplamalı Metotlar		Computational Methods for Fundamental Sciences		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Seviyesi (Course Level)
MAT 553E	Güz (Fall)	3	7.5	YL (M. Sc.)
Lisansüstü Program (Graduate Program)	Matematik Mühendisliği (Mathematics Engineering)			
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)		Dersin Dili (Course Language)	İngilizce (English)
Dersin İçeriği (Course Description)	Temel lineer cebir ve matrisler. Denklem çözümleri: Newton-Raphson, en dik alçalış ve bunların değişik biçimleri. Dereceli alçalma, Nelder-Mead ve bunların değişik biçimleri. Linear programlama ve simpleks yöntemi. Genetik algoritmalar. Olasılıksal yöntemler, rastgele örnekleme, MCMC. Basic linear and matrix algebra. Solving equations: Newton-Raphson, steepest descent and variations. Gradient descent, Nelder-Mead, simulated annealing and variations. Linear programming and simplex method. Genetic algorithms. Stochastic methods, random sampling, MCMC.			