

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name		
Matematiksel Optimal Kontrol Teorisi II		Mathematical Optimal Control Theory II		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Türü (Course Type)
MAT618	Güz,Bahar Fall, Spring	3.0	7.5	Doktora Ph.D.
Enstitü/ABD/Program (Institute/ Department/Program)	Matematik Mühendisliği (Mathematics Engineering)			
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)	Dersin Dili (Course Language)	Türkçe/İngilizce Turkish/English	
Dersin İçeriği (Course Description)	<p>Ayrık zamanlı optimal kontrol sistemleri; Varyasyonlar hesabı, optimal kontrol sistemleri, doğrusal düzenleyiciler, doğrusal kuadratik model izleme sistemleri, frekans bölgesinde yorumlama. Pontryagin'in minimum ilkesi; Kısıtlı sistemler, Pontryagin ilkesi, dinamik programlama, Hamilton-Jakobi-Bellman denklemleri. Kısıtlı optimal kontrol sistemleri; Zaman optimal kontrol sistemleri, yakıt ve enerji optimal kontrol sistemleri, durum kısıtlarına sahip olan optimal kontrol sistemleri.</p> <p>Discrete time optimal control systems; Calculus of variations, optimal control systems, linear regulators, linear quadratic tracking systems, frequency domain interpretation. Pontryagin's minimum principle; Constrained systems, Pontryagin's principle, dynamic programming, Hamilton-Jakobi-Bellman equations. Constrained optimal control systems; Time optimal control systems, fuel and energy optimal control systems, optimal control systems with state constraints.</p>			