İTÜ
LISANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı	**Course Name**
Asimptotik Analiz	Asymptotic Analysis

Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	**Kredisi (Local Credits)**	**AKTS Kredisi (ECTS Credits)**	**Ders Türü (Course Type)**
MAT 510/ MAT 510E	Bahar / Spring	3.0	7.5	Yüksek Lisans/M.Sc.

Enstitü/ABD/Program (Institute/ Department/Program)	Matematik Mühendisliği (Mathematics Engineering)		
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)	**Dersin Dili (Course Language)**	Türkçe/ İngilizce (English)
Dersin İçeriği (Course Description)	Analitik fonksiyonlar teorisinin kısa bir toparlanması. Asimptotik diziler, açılımlar ve serilerin tanımları. İntegrallerin asimptotik olarak hesaplanmaları; Watson lemması, Laplace yöntemi, en hızlı düşümler yöntemi, Stasyoner faz yöntemi. Dönüşüm integralleri (Fourier ve Laplace) ve onların asimptotik hesaplanmaları. Adi denklemlerin bir düzgün olmayan tekil nokta civarında asimptotik çözümleri. Küçük veya büyük parametreler için asimptotik çözümler (WKB yöntemi).		
	An appraisal of the theory of analytical functions. Definitions of asymptotic sequences, expansions and series. Asymptotic evaluations of integrals; Watson`s lemma, Laplace`s method, steepest descents method, stationary phase method. Transform integrals (Fourier and Laplace) and their asymptotic evaluations. Singularities of ordinary differential equations and their asymptotic solutions about an irregular singular point. Asymptotic solutions with a large or small parameter (The WKB method).		