

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı			Course Name	
Diferansiyel Geometri II			Differential Geometry II	
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Türü (Course Type)
MAT 610E	Bahar/Güz 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)	Tensör alanları, dış türev, diferansiyel formlar ve Lie türevi. Konneksiyonlar. Riemann metriği, Riemann manifoldu, kovaryant türev, paralel kayma, jeodezikler, üstel fonksiyon, normal koordinatlar. Eğrilik tensörleri, kesitsel eğrilik, Ricci eğriliği ve skaler eğrilik. Uzay formları. Riemann metriğinin konform değişimi. Riemann alt manifoldları, indirgenmiş konneksiyon, ikinci esas form. Gauss, Codazzi ve Ricci denklemleri. Cartan yapı denklemleri. Tensor fields, exterior derivative, differential forms and Lie derivative. Connections. Riemannian metric, Riemannian manifold, covariant derivative, parallel translation, geodesics and normal coordinates. Curvature tensors, sectional curvature, Ricci curvature and scalar curvature. Space forms. Conformal changes of Riemannian metric. Riemannian submanifolds, induced connection, second fundamental form. Equations of Gauss, Codazzi and Ricci. Cartan structure equations.			