

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name		
Sonlu Grupların Temsil Teorisi		Representation Theory of Finite Groups		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Türü (Course Type)
MAT639E	Güz/Autumn	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)	İngilizce (English)	
Dersin İçeriği (Course Description)	Yarıbasit modüller. Schur lemması. Bölme ve homomorfizma halkaları. Matris cebirleri ve Artin-Wedderburn teoremi. Grup cebirleri ve Maschke teoremi. Modül, temsil, ve karakter arasındaki ilişki. Örnekler. Bir temsilin duali, kısıtlaması, genişletmesi. Karakter tablosu. İç çarpım. Diklik bağıntıları. Frobenius Reciprocity, Eckmann-Shapiro Lemması ve Burnside $p^a q^b$ teoremi. Bir grubun temsil halkası. Semisimple modules. Schur's Lemma. Division and endomorphism rings. Matrix algebras over division rings. Artin-Wedderburn Decomposition Theorem. Group rings. Maschke's Theorem. Modules, representations, characters and their relations. Examples. Dual representation, tensor product, restriction, induction. symmetric and exterior powers, Character tables. Inner products and orthogonality relations. Frobenius Reciprocity, Eckmann-Shapiro Lemma and Burnside's $p^a q^b$ theorem. Representation ring of a group.			