



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Genelleştirilmiş Şartlı İnvers	MAT314	6	2 + 1	6,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Matematik - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Lineer modeller teorisinde, lineer denklemler sistemlerinin çözümlerindeki durumlara uygulanabilen ve genelleştirilmiş ve şartlı terslerin kullanımını içeren genel bir teori tartışmak				
Ders İçeriği	Temel kavramlar, Genelleştirilmiş terslerle ilgili tanım ve temel teoremler, Özel matrislerin genelleştirilmiş tersleri, g-tersleri hesaplama formülleri, Uygulamalar, Şartlı ters				
Ders Kaynakları	C. Radhakrishna RAO, Sujit Kumar MITRA, Generalized inverse of matrices and its applications, John Wiley & Sons Inc., Canada, 1971.				

Hafta	Konu
1	Genelleştirilmiş terslerle ilgili tanım ve temel teoremler
2	Genelleştirilmiş terslerle ilgili tanım ve temel teoremler
3	Genelleştirilmiş terslerle ilgili tanım ve temel teoremler
4	Özel matrislerin genelleştirilmiş tersleri
5	Özel matrislerin genelleştirilmiş tersleri
6	g-tersleri hesaplama formülleri
7	g-tersleri hesaplama formülleri
8	g-tersleri hesaplama formülleri
9	Ara sınav
10	Şartlı ters
11	Şartlı ters
12	Matrislerin Hermit formları
13	Matrislerin Hermit formları
14	Uygulamalar

**Program Çıktıları**

1	Matematik bilimindeki kavramları, teorileri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirerek, karşılaşılan problem ve konuları belirleme ve analiz etme, tartışmalar yapma, kanıt ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirme becerisine sahiptir.
2	Matematik problemlerini çözebilmek için gerekli analitik düşünme, yayın araştırması ve diğer kaynakları kullanma becerisine sahiptir.
3	Bilimsel problemlerin sayısal hesaplamalarında gereken bilgisayar kullanma becerisi ve en az bir bilgisayar programlama dili kullanma becerisine sahiptir.
4	Matematik problemlerini çözmek için gerekli olan uygun yöntemleri ve teknikleri seçme, ispat tekniklerini kullanabilme ve çözüm için karar verme becerisine sahiptir.
5	Bireysel ve gruplarla (takım halinde) etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine sahiptir.
6	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olur; matematik ve diğer bilim dallarındaki gelişmeleri izler ve kendi sürekli olarak yeniler.
7	Matematik bilimindeki bilgileri takip edebilecek ve paydaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olma becerisine sahiptir.
8	Güncel problemlerin matematiksel modellerini oluşturabilir.
9	Soyut düşünme yeteneğini geliştirme becerisine sahiptir.
10	Girişimcilik ve yenilikçilik tarafını sürekli geliştirme, matematiksel çözümlerin ve uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak, çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Bir matrisin genelleştirilmiş tersini kavrar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bir matrisin şartlı tersini kavrar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matrislerin Hermit formlarını kavrar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-