

Yıl

/ Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü / İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
İMEAE 204	LİNEER CEBİR 2	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilere temel lineer cebir kavramlarını kazandırmak ve kazanılan bu kavramları matematiğin diğer alanlarında karşılaşılan problemlere uygulayabilmek.					
Dersin İçeriği	: Bu ders, Vektör uzayları, alt uzaylar, öz-değerler ve öz-vektörler; iç çarpım uzayları, vektörlerin ortogonalliği, ortonormal vektör kümeleri. konularını kapsamaktadır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Kitap ve not defteri Akkuş, İ. (2013). Lineer Cebir. Nobel Akademik Yayıncılık ./schaum's Outlines 2. B. Kolman and D.R. Hill, (2018). Elementary Linear Algebra, 9th Edition, Prentice Hall, New Jersey .					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Okuma; sunu; düz anlatım; tartışma; beyin fırtınası; soru-cevap; örnek olay					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Derse katılımı artırmak için, öğretmen adaylarının ders içeriğiyle ve öğretim yöntemleriyle ilgili önerileri dikkate alınacaktır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Şenol Kartal					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Bulunmamaktadır.					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 3.02.2026 18:59:49					
Dosya İndirilme Tarihi	: 3.02.2026					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Vektör uzayları ve alt uzaylar kavramlarını açıklayabilir.
2 Lineer kombinasyonlar; germe, baz ve boyut kavramlarını tanımlayabilir.
3 Vektörlerde iç çarpım kavramını öğrenir.
4 Bir matrisin karakteristik polinomunu, özdeğerlerini ve özvektörlerini hesaplayabilir.
5 Verilen bir matrisi üçgenleştirebilir ve ve köşegenleştirebilir.

Ön / Yan Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Koşul	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Vektör uzaylar			*1. Kaynak kitabınızdan 141-146 sayfaları arası "Vektör Uzayları ve Alt Uzaylar" konularını çalışınız.		Ö.Ç.1
2.Hafta	*Vektör uzaylar			*1. Kaynak kitabınızdan 141-146 sayfaları arası "Vektör Uzayları ve Alt Uzaylar" konularını çalışınız.		Ö.Ç.1
3.Hafta	*Alt uzaylar			*1. Kaynak kitabınızdan 141-146 sayfaları arası "Vektör Uzayları ve Alt Uzaylar" konularını çalışınız.		Ö.Ç.1
4.Hafta	*Alt uzaylar			*1. Kaynak kitabınızdan 141-146 sayfaları arası "Vektör Uzayları ve Alt Uzaylar" konularını çalışınız.		Ö.Ç.1
5.Hafta	*Lineer Bağımlılık, Lineer Bağımsızlık			*1. Kaynak kitabınızdan 147-150sayfaları arası "Lineer Bağımsızlık ve Lineer Bağımlılık" konularını çalışınız		Ö.Ç.2
6.Hafta	*Lineer Bağımlılık, Lineer Bağımsızlık			*1. Kaynak kitabınızdan 147-150sayfaları arası "Lineer Bağımsızlık ve Lineer Bağımlılık" konularını çalışınız		Ö.Ç.2
7.Hafta	*Germe, Baz, Boyut			*1. Kaynak kitabınızdan 150-162 sayfaları arası "Germe, Baz, Boyut" konularını çalışınız		Ö.Ç.2
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*İç çarpım uzayları			*1. Kaynak kitabınızdan 202-206 sayfaları arası "İç Çarpım Uzayları" konularını çalışınız		Ö.Ç.3
10.Hafta	*İç çarpım uzayları			*1. Kaynak kitabınızdan 202-206 sayfaları arası "İç Çarpım Uzayları" konularını çalışınız		Ö.Ç.3
11.Hafta	*İç çarpım uzayları			*1. Kaynak kitabınızdan 202-206 sayfaları arası "İç Çarpım Uzayları" konularını çalışınız		Ö.Ç.3
12.Hafta	*Vektörlerin ortogonalliği, ortonormal vektör kümeleri.			*1. Kaynak kitabınızdan 206-239 sayfaları arası "Ortogonallik" konularını çalışınız		Ö.Ç.3
13.Hafta	*Vektörlerin ortogonalliği, ortonormal vektör kümeleri.			*1. Kaynak kitabınızdan 206-239 sayfaları arası "Ortogonallik" konularını çalışınız		Ö.Ç.3
14.Hafta	*Karakteristik Polinom, Özdeğerler, Özvektörler			*1. Kaynak kitabınızdan 280-284 sayfaları arası "Karakteristik Polinom, Özdeğerler, Özvektörler" konularını çalışınız		Ö.Ç.4
15.Hafta	*Köşegenleştirme			*1. Kaynak kitabınızdan 285-300 sayfaları arası "Köşegenleştirme" konularını çalışınız		Ö.Ç.5 Ö.Ç.5

Değerlendirme Sistemi %
2 Final : 60,000
3 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final	1	1,00	1,00
Final Sınavı Hazırlık	12	1,00	12,00
Vize	1	1,00	1,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	12	1,00	12,00
Derse Katılım	12	1,00	12,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	12	1,00	12,00
Teorik Ders Anlatım	10	1,00	10,00
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	12	1,00	12,00
Toplam : 72,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																								
	P.Ç.1	P.Ç.2	P.Ç.3	P.Ç.4	P.Ç.5	P.Ç.6	P.Ç.7	P.Ç.8	P.Ç.9	P.Ç.10	P.Ç.11	P.Ç.12	P.Ç.13	P.Ç.14	P.Ç.15	P.Ç.16	P.Ç.17	P.Ç.18	P.Ç.19	P.Ç.20	P.Ç.21	P.Ç.22	P.Ç.23	P.Ç.24
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24
Ö.Ç. 1	0	0	5	0	0	0	5	0	0	4	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	5	0	0	0	5	0	0	4	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	5	0	0	0	5	0	0	4	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	5	0	0	0	5	0	0	4	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	5	0	0	0	5	0	0	4	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0
Ortalama	5,00	5,00	5,00	0,00	4,00	0,00	4,20	2,00	0,00	3,00	0,00	5,00	4,00	1,00	0,00	0,00	3,00	3,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00

Ders/Program Çıktıları İlişkisi																							
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24
25	25	25	0	20	0	21	10	0	15	0	25	20	5	0	0	15	15	0	0	15	0	0	0

Aşırmacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırıcılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırıcılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz

Engel Durumu/Uyarılama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarılama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.