YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Bölüm/Program: Bilgisayar Mühendisliği - İngilizce

Ders Dili: English **Ders Kodu:** MAT112
DersTürkçe İsmi: LİNEER CEBİR
Ders İngilizce İsmi: LINEAR ALGEBRA
Dersi Verecek: Öğrt. Gör BERNA UZUN
Dersin Türü: ZORUNLU **Dersin Seviyesi:** LİSANS
Yıl 1 **Semester** 2 **Dönem:** 2
Ders Kredisi: 3 **AKTS Kredisi:** 6 **Ders İşleme Biçimi:** YÜZ YÜZE
Teori(saat/hafta): 4,00 **Uygulama(saat/hafta):** 0,00 **Laboratuar(saat/hafta):** 0,00

Dersin İçeriği:	Catalog Description:System of linear equations: elementary row operations, echelon forms,Gaussian elimination method.,Matrices:elementary matrices,invertible matrices,Determinants:adjoint and inverse matrices,Crammer's rule.Vector spaces:linear independents,basis,dimension. Linear mapping.Inner product spaces:Gram-Schmit ortogonalization.Eigenvalues and eigenvectors,Cayley-Hamilton theorem,diogonalization.
Öğrenme Kazanımları:	İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tarışabilecek İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek Farklı kavram ve kuramları kendi özgün yaklaşımlarını yaratbilmek için sentezleyebilecek İlgili kavramlarla ilgili özgün bir yaklaşım geliştirebilecek Sunum(lara)a hazırlık Verilen ölçütlere göre kendi çalışmalarını değerlendirebilecek Verilen ölçütlere göre arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirebilecek Yeni yaklaşım geliştirebilecek/yaratabilecek Verilen parametreler çerçevesinde yeni bir ürün geliştirebilecek/yaratabilecek Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek Verilen bir çalışma üzerinde grup halinde çalışabiliecek İlgli kavramları sayabilecek ve açıklayabilicek Öğrenmenin değerini takdir edecek Akademik bir makale üretmek için seçilen kaynak gösterme biçiminin ilkelerini uygulayabilecek Hedeflenen becerileri geliştirebilecek Diğer .
Dersin Amaçları:	

	Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek. Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak. Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek Yeniliği teşvik etmek Eleştirel düşünceyi geliştirmek Diğer
Öğrenci İş Yükü:	Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Kısa sınav(lar) Kısa sınav(lar)a hazırlık Ödev(ler)
AKTS Formülü:	Course duration in class (including Exam weeks)16x 4=64 Homework Quizzes2 x2 =4 Midterm Examination Study1 x14=14 Final Examination Study1x30=30 Self Study14x 4=56 Total Workload (hours)168 Total Workload / 30 (hours)5.6 ECTS Credit of the Course6
Kaynaklar:	Textbook and /or ReferencesTextbook: ELEMENTARY LINEAR ALGEBRA 9TH EDITION, HOWARD ANTON-CHRIS RORRES, 2011 References: LINEAR ALGEBRA with APPLICATIONS 5TH EDITION, W.KEITH NICHOLSON
Değerlendirme:	Mid-Term: %55 Quizes :%5 Final: %40
İşe Yerleştirme(Staj):	
Ön Koşul Ders Kodları:	MAT101
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	1Chapter 1. Systems of Linear Equations and Matrices. 1.1 Introduction to Systems of Linear Equations.
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	2-31.2 Gaussian Elimination
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	2-31.2 Gaussian Elimination
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	41.3 Matrices and Matrix Operations 1.4 Inverses; Rules of Matrix Arithmetic. 1.5 Elementary Matrices and a Method for Finding A-1
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	5 1.6 Further Results on Systems of Equations and Invertibility 1. 7 Diagonal, Triangular, and Symmetric Matrices

6. Hafta (24 – 28 Ekim)	6 Chapter 2. Determinants. 2.1 Determinants by Cofactor Expansion 2.2 Evaluating Determinants by Row Reduction
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	72.3 Properties of the Determinant Function
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	8 MID-TERM EXAM
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	9Chapter 4. Euclidean Vector Spaces. 4.1 Euclidean n-Space. 4.2 Linear Transformations from Rn to Rm.
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	104.3 Properties of Linear Transformations from Rn to Rm. 4.4 Linear Transformations and Polynomials.
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	11Chapter5.General Vector Space 5.1 Real Vector Spaces 5.2 Subspaces.
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	125.3 Linear Independence 5.4 Basis and Dimension.
13. Hafta (12 -16 Aralık)	135.5 Row Space, Column Space, and Nullspace. 5.6 Rank and Nullity.
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	14Chapter 6. Inner Product Spaces 6.1 Inner Products. 6.2 Angle and Orthogonality in Inner Product Spaces. 6.3 Orthonormal Bases: Gram-Schmidt Prodcess
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	15Chapter 7. Eigenvalues, Eigenvectors. 7.1 Eigenvalues and Eigenvectors. 7.2 Diagonalization
16. Hafta	FİNAL SINAVLARI HAFTASI
17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
