



ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM	Güz
-------	-----

DERSİN KODU	821617007	DERSİN ADI	Hareket Geometrisi
-------------	-----------	------------	--------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teori k	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
7	3	0	0	3	5	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe

DERSİN KATEGORİSİ

Matematik	Bilgisayar	Sosyal Bilim
x		

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	I. Ara Sınav		1
II. Ara Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	60

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	Yok
-----------------------------	-----

DERSİN KISA İÇERİĞİ	Dual sayılarla ilgili temel tanımlar ve teoremler, Dual vektörlerin uzayı, D-Modül ve D-Modül üzerinde iç çarpım, Dış çarpım, karma çarpım ve dual açı, E. Study dönüşümü, D-Modülde izometrilere, Dual değişkenli fonksiyonlar, Reel kuaterniyonlar ve reel kuaterniyonlar üzerinde temel işlemler, Dual kuaterniyonlar ve Dual kuaterniyonlar üzerinde temel işlemler, kuaterniyon operatörü, dönme operatörü, kayma operatörü, vida operatörü ve vida hareketi.
---------------------	--

DERSİN AMAÇLARI	Ders içeriğindeki temel kavram ve teknikleri vermek, öğrencilerin bu kavramları ve teknikleri uygulayarak problem çözme yeteneklerini geliştirmek
-----------------	---

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Analitik düşünme ve problem çözme yeteneği kazanma.
---	---

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	Hareket Geometrisi konularında yeterli bilgi birikimine sahip olma; Literatür taraması ve kaynakçayı doğru biçimde yazabilme, bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak karşılaştığı problemleri modelleme ve çözme becerisi
--------------------------	---

TEMEL DERS KİTABI	Hacısalıhoğlu H. H., Hareket Geometrisi ve Kuaternionlar Teorisi, Ankara, 1983
-------------------	--

YARDIMCI KAYNAKLAR	1- Müller, H. R., Kinematik Dersleri, Ankara Üniversitesi Yayınları, (1963). 2- Biran, L., Kinematik, İstanbul Üniversitesi yayınları, 1949. 3- Hacısalıhoğlu, H. H., Diferensiyel Geometri, Cilt I-II, Ankara, 2004. 4- R. Kaya, Lineer Cebir (Redaksiyon), Eskişehir, (2000).
--------------------	--

DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	
---------------------------------	--

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Dual sayılarla ilgili temel tanımlar ve teoremler
2	Dual vektörlerin uzayı, D-Modül ve D-Modül üzerinde iç çarpım
3	Dış çarpım, karma çarpım
4	Dual vektörlerin normlanması
5	E. Study dönüşümü ve dual açısı,
6	D-Modülde izometrilere, Dual değişkenli fonksiyonlar,
7	Problem çözme
8	Ara Sınav
9	Reel kuaterniyonlar ve reel kuaterniyonlar üzerinde temel işlemler
10	Reel kuaterniyonların matris gösterimi
11	Dual kuaterniyonlar ve dual kuaterniyonlar üzerinde temel işlemler
12	Kuaterniyon operatörü, dönme operatörü,
13	Kayma operatörü ve Vida operatörü
14	Vida hareketi
15	Problem çözme
16-17	Dönem Sonu Sınavı

DİKKAT!!! AŞAĞIDAKİ PROGRAM ÇIKTISI BÖLÜM/PROGRAMIN YETERLİLİKLERİNE GÖRE BELİRLENMİŞ PROGRAM KAZANIMLARIDIR. ULUSAL VE ALAN YETERLİLİKLERİNE GÖRE BU KAZANIMLAR BELİRLENİM ÇIKTI İFADELERİ HAZIRLANACAKTIR. PROGRAM ÇIKTISI SAYISI 11 OLMAK ZORUNDA DEĞİLDİR, DAHA AZ VEYA FAZLA İFADE YER ALABİLİR.

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik ve Bilgisayar Bilimleri bilgilerini uygulama becerisi,		x	
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,		x	
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,	x		
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümü ve tasarlama becerisi,		x	
5	Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi	x		
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,	x		
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi		x	
8	Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,		x	
9	Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi,	x		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,			x
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,		x	
12	Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi,			x
13	Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi,			x
14	Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi,			x
15	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve yaşam boyu öğrenimi uygulama becerisi.		x	

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

Dersin Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Cumali Ekici

İmza:

Tarih: