



T.C.

ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ

FEN FAKÜLTESİ

MATEMATİK VE BİLGİSAYAR BİLİMLERİ BÖLÜMÜ



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Dersin Kodu
Geometrik Yapılar I	

Yarıyıl	Haftalık Ders Saati		Kredi	AKTS
	Teorik	Uygulama		
7	2	2		6

Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)				
Matematik ve Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Tasarım	Genel Eğitim	Sosyal Bilimler
x				

Dersin Dili	Dersin Seviyesi	Dersin Türü
Türkçe	Lisans	Seçmeli

<b>Önkoşul Dersleri</b>	
<b>Dersin Amacı</b>	Ders içeriğindeki temel kavram ve teknikleri vermek, öğrencilerin bu kavramları ve teknikleri uygulayarak problem çözme yeteneklerini geliştirmek. Vektörler teorisi esas alınarak afin ve Öklid uzayları ayrıntılı olarak öğrenmiş olacaklar. Dönüşümlere genel bir giriş yapmış olacaklar.
<b>Dersin Kısa İçeriği</b>	Afin uzaylar, Öklid uzayları, Dönüşümlere giriş, Öklid düzleminde hareketler, Benzerlik dönüşümleri.

Dersin Öğrenim Çıktıları	Katkı Sağladığı PÇ/PC'ler	Öğretim Yöntemleri *	Ölçme Yöntemleri **
1 Öğrenciye geometride dönüşümlerle düşünmeyi öğretmek.	1,2,3	1,2,5	A,D
2 Dönüşümleri uygulayarak hangi yeni geometri tiplerinin veya sistemlerinin nasıl elde edilebileceğini göstermek	1,2,4	1,2,5	A,D
3 Karşılaştığı problemleri analiz ederek çözebilme yetenekleri gelişir	3,4,5,9	2,10,12	A,D
4 Analitik düşünme becerisi gelişerek bireysel ve bağımsız karar verebilme becerisi gelişir.	3,4,5,9	10,11	A,D
5 Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi gelişir.	13	10,11,13	A,D
6			
7			
8			
9			
10			

<b>Temel Ders kitabı</b>	İki ve Üç Boyutlu Uzaylarda Dönüşümler ve Geometrilere. Prof. Dr. H. Hilmi Hacısalihoğlu.
<b>Yardımcı Kaynaklar</b>	Transformation Geometry, George E. Martin.
<b>Derste Gerekli Araç ve Gereçler</b>	-

<b>Dersin Haftalık Planı</b>	
1	Afin uzaylar, -koordinat sistemi
2	Afin dönüşümler
3	Afin altuzaylar
4	Afin altuzaylar
5	Öklid uzayları
6	Öklid uzayları
7	Öklid altuzayları , Geometrik dönüşümler, bir dönüşümün tersi
8	Ara Sınavlar
9	Dönüşümlerin birleştirilmesi , Dönüşüm grupları
10	Geometrik değişmezler
11	Denklemleri lineer olan dönüşümler
12	Denklemleri lineer olan dönüşümler
13	Hareketlerin bazı özellikleri
14	Ötelemeler, dönmeler
15	Yansımalar, ötelemeli yansımalar, Benzerlik dönüşümleri
16,17	Yarıyıl sonu sınavları

<b>Dersin İş Yükünün Hesaplanması</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yükü (saat)</b>
Ders Süresi (haftalık toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,...)	14	2	28
Ödev			
Kısa Sınav			
Kısa Sınav hazırlık			
Sözlü Sınav			
Sözlü Sınav hazırlık			
Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil)			
Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil)	2	30	60
Sunum (hazırlık süresi dahil)			
Ara sınav			
Ara Sınav hazırlık			
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı hazırlık	1	40	40
<b>Toplam iş yükü</b>			<b>186</b>
<b>Toplam iş yükü / 30</b>			<b>186/30</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Değerlendirme	
Yarıyıl içi Etkinlikleri	%
Proje İzleme	40
Yarıyıl Sonu Sınavı	60
<b>Toplam</b>	<b>100</b>

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ (5: Çok yüksek, 4: Yüksek, 3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük (e),)		
NO	PROGRAM ÇIKTISI	Katkı
1	Matematik ve bilgisayar bilimleri bilgilerini uygulama becerisi,	5
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,	5
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,	5
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümüleme ve tasarlama becerisi,	5
5	Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi	4
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,	3
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi	4
8	Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,	2
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,	4
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,	4
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,	2
12	Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi,	1
13	Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi,	4
14	Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi,	1
15	Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve hayat boyu öğrenimi uygulama becerisi.	2

DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ				
Yürütücü	Prof. Dr. Özcan Gelişgen			
İmza				