



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Kinematik	MAT322	6	2 + 1	6,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Matematik - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Güç ve kütle kavramlarını dikkate almaksızın geometrik özelliklerle vektörleri kullanarak nokta ve nokta sistemlerinin hareketlerini vermektir.				
Ders İçeriği	Bir parametrelili hareketler, iki parametrelili hareketler, küre kinematiği, uzay kinematiği				
Ders Veren	Prof. Dr. Sıddıka ÖZKALDI KARAKUŞ				
Ders Kaynakları	Müller, H., R., Kinematik Dersleri, Ankara Üni., 1963, O. Bottema and B. Roth, Theoretical Kinematics, North-Holland Pub. company, Amsterdam-New York-Oxford, 1979				

Hafta	Konu
2	İvmeler ve ivmelerin terkihi
3	Kanonik izafe sistemi ve Euler-savary formülü
4	Düzensel hareketlerin kompleks sayılarla ifadesi
6	Düzlemde iki parametrelili hareketler
7	Kutup eksenleri yoğunluğu sıfır olan hareketler
8	Küre kinematiği
9	Ara sınav
10	Kanonik izafe sistemi ve pol eğrilerinin yuvarlanması
11	Yörünge eğrilerine ait Euler-Savary formülünün karşılığı
12	İki parametrelili dönme hareketleri
13	Uzay Kinematiği
14	Birbirine nazaran hareketli birçok uzaylar

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Ara Sınav 1		2	1
Final		2	1
Uygulama 1		1	14
Ders İş Yüğü:		158	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		6,20	

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
Düzlemde bir parametrelili hareketlerin hızlarını ve ivmelerini hesaplar	4	5	2	5	2	3	2	3	4	2
Düzlemde bir parametrelili hareketlerin Kanonik izafe sistemini inşa eder	4	5	2	5	2	3	2	3	4	2
Düzlemde bir parametrelili hareketler ile ilgili temel kavramları tanımlar	4	5	2	5	2	3	2	3	4	2
Düzlemde iki parametrelili hareketlerin hızlarını ve ivmelerini hesaplar	4	5	2	5	2	3	2	3	4	2
Düzlemde iki parametrelili hareketler ile ilgili temel kavramları tanımlar	4	5	2	5	2	3	2	3	4	2