

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Mekanizma Tekniđi	MKM 307	5	3 + 0	3	4

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. RECEP KOZAN
Dersi Verenler	Dr.Öđr.Üyesi ÖMER KADİR MORGÜL, Prof.Dr. RECEP KOZAN, Dr.Öđr.Üyesi HÜSEYİN DAL,
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Mustafa Erođlu
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Makinaların temel yapı elemanları olan mekanizmaların yapı ve hareket özelliklerini öğretmek, çalışma şartlarını inceleyerek çeşitli tasarımların yapılmasına yardımcı olmaktır.
Dersin İçeriđi	Temel Kavramlar, Mekanizmaların sınıflandırılması, Eleman çiftleri, Kinematik zincirler, Serbestlik derecesi, Basit kol mekanizmaları, Grashof teoremi, Krank-Biyel mekanizmaları, Mekanizmalarda hareket iletimi, Mekanizmalarda kinematik analiz, Kam mekanizmaları.

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Mekanizmaların analizi ve sentezini yapar.	Anlatım, Beyin Fırtınası, Bireysel Çalışma,	Sınav ,
2	Mekanizmaların sınıflandırılmasını açıklar.	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Benzetim, Bireysel Çalışma, Problem Çözme,	Sınav , Ödev, Performans Görevi,
3	Eleman çiftlerini sınıflandırır.	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Benzetim, Bireysel Çalışma, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
4	Bir mekanizmanın kinematik zincirini çizer ve serbestlik derecesini hesaplar.	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Benzetim, Bireysel Çalışma, Problem Çözme,	Sınav , Ödev, Performans Görevi,
5	Grashof teoremini yorumlar.	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Bireysel Çalışma, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
6	Çeşitli kol mekanizmalarının tanımlar.	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Deney / Laboratuvar, Bireysel Çalışma, Problem Çözme, Proje Temelli Öğrenme ,	Sınav , Ödev, Performans Görevi,
7	Mekanizmaların kinematik analizini yapar.	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Bireysel Çalışma, Problem Çözme, Proje Temelli Öğrenme ,	Sınav , Ödev, Proje / Tasarım, Performans Görevi,
8	Kam mekanizmalarının çalışma prensiplerini öğrenir.	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Deney / Laboratuvar, Bireysel Çalışma, Problem Çözme,	Sınav , Ödev, Proje / Tasarım,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Mekanizma tekniđine giriş ve temel kavramlar	
2	Mekanizmaların sınıflandırılması	
3	Eleman çiftleri,Serbestlik derecesi	
4	Konstrüksiyon değiştirme kuralları	
5	Grashof Teoremi, Basit kol mekanizmaları	
6	Krank-biyel mekanizmaları	
7	Yazılım uygulamaları	
8	Mekanizmalarda hareket iletimi	
9	Mekanizmalarda kinematik analiz	
10	Mekanizmalarda kinematik analiz	
11	Çeşitli uygulamalar	
12	Yazılım uygulamaları	
13	Kam mekanizmaları	
14	Çeşitli uygulamalar	



Kaynaklar	
Ders Notu	<p> [1] Turhan, Özgün; “Makine Teorisi, Mekanizmalar ve Makine Dinamiđi”, Nobel Yayınevi, 2012</p>
Ders Kaynakları	[2] Söylemez, Erez; "Makine Teorisi-1 Mekanizma Tekniđi", Birsen Yayınevi, 2007

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	-Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.					X
2	-Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.					X
3	-Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.			X		
4	-Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.			X		
5	-Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.					
6	-Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.					
7	-Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.					
8	-Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.					
9	-Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.					
10	-Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.					
11	-Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.					

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ara Sınav	70
1. Kısa Sınav	10
1. Ödev	10
2. Kısa Sınav	10
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	50
1. Final	50
Toplam	100

AKTS - İş Yüğü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	16	2	32
Ara Sınav	1	8	8
Kısa Sınav	2	1	2
Ödev	1	6	6
Final	1	10	10
Toplam İş Yüğü			106
Toplam İş Yüğü / 25 (Saat)			4,24
Dersin AKTS Kredisi			4

