



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Dinamik	MM209	3	3 + 0	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Yüzyüze eğitim)				
Amaç	Mühendislik öğrencisinin dinamik problemlerini basit ve mantıklı bir biçimde analiz edecek gücü kazandırmak ve çözüm için temel dinamik ilkeleri uygulatabilmektir. Parçacık ve rijid cisimlerin kinematik ve kinetiğini öğretmek. Mühendislik mekanizma ve makinalarının dinamik amaçlı matematik modellerini kurma becerisi kazandırmak. Mühendislik problemlerinde uygulanan kuvvet ve momentlerin neden olacağı hareketi hesaplama becerisi kazandırmak.				
Ders İçeriği	Parçacık kinematiki; kartezyen, silindirik, küresel ve doğal koordinatlar. Doğrusal hareket. Bağıl hareket. Parçacık kinetiği; Newton hareket yasaları. Hareket denklemi. İş. Momentum. İş ve enerji prensibi, impuls ve momentum prensibi. Açısal momentum. Açısal impuls ve momentum prensibi. Parçacık sistemlerinin kinetiği. Rijid cisimlerin düzlemsel kinematiki. Ani dönme merkezi. Rijid cisimlerin düzlemsel kinetiği. Rijid cisimlerin üç boyutlu kinematiki. Rijid cisimlerin üç boyutlu kinetiği.				
Ders Veren	Öęr. Gör. Selman TEZCAN				
Ders Kaynakları	J.L. MERIAM ve L.G. KRAIGE, Mühendislik Mekanięi: Dinamik, Çeviri Editörü;, R.C. HIBBELER, Mühendislik Mekanięi: Dinamik, Çeviri Editörü: Ayşe SOYUÇOK ve, J.L. MERIAM ve L.G. KRAIGE, Mühendislik Mekanięi: Dinamik, Çeviri Editörü;, R.C. HIBBELER, Mühendislik Mekanięi: Dinamik, Çeviri Editörü: Ayşe SOYUÇOK ve				

Hafta	Konu
1	Dinamięe giriş
2	Parçacık kinematiki
3	Parçacık kinematiki
4	Parçacık kinetięi
5	Parçacık kinetięi
6	İş ve Enerji
7	Momentum
8	Parçacık sistemler
9	Rijit Cisim Kinematiki
10	Rijit Cisim Kinematiki
11	Rijit Cisim Kinetiki
12	Rijit Cisim Kinetiki
13	Rijit Cisim Kinetiki
14	Rijit Cisim Kinetiki

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	10
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	10
Ara Sınav 1		2	1
Ödev 1		2	3
Final		3	1
Ders İş Yüğü:		93	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,65	

Program Çıktıları	
1	Mezunlar; matematik, fen bilimleri, temel mühendislik bilgileri ve Makine Mühendisliği alanına özgü konular hakkında yeterli bilgiye sahiptir. Bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Mezunlar; karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisine sahiptir. Problemleri çözüm sürecinde temel bilimler, mühendislik bilgisi ve BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde analitik düşünme yetkinliğini kullanır.
3	Mezunlar; karmaşık sistem, süreç, cihaz veya ürünlerin tasarımını, gerçekçi kısıtlar (çevresel, ekonomik, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik vb.) altında gerçekleştirme ve yaratıcı mühendislik çözümleri geliştirme becerisine sahiptir.
4	Mezunlar; mühendislik problemlerinin çözümünde modern teknik ve mühendislik araçlarını, bilişim teknolojilerini ve yazılımları sınırlamalarının farkında olarak seçme ve etkin biçimde kullanma becerisine sahiptir.
5	Mezunlar; mühendislik problemlerinin incelenmesi sürecinde literatür araştırması yapma, deney tasarlama, deney gerçekleştirme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisine sahiptir.
6	Mezunlar; mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel, ekonomik etkilerinin farkındadır. Sağlık, güvenlik, sürdürülebilirlik ve çevresel sorumluluklar ile ilgili bilgi sahibidir; BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda çözüm geliştirme farkındalığına sahiptir.
7	Mezunlar; mühendislik meslek ilkelerine uygun davranır. Etik sorumlulukların bilincindedir, ayrımcılığa karşıdır, tarafsız ve kapsayıcı davranır.
8	Mezunlar; bireysel olarak ve disiplin içi ya da çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme, gerektiğinde liderlik rolü üstlenebilme becerisine sahiptir.
9	Mezunlar; teknik konularda farklı hedef kitlelere yönelik olarak Türkçe ve en az bir yabancı dilde yazılı ve sözlü etkin iletişim kurma becerisine sahiptir.
10	Mezunlar; proje yönetimi, ekonomik yapılabilirlik analizi, risk yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma uygulamaları hakkında bilgi sahibidir. Girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma konularında farkındalığa sahiptir.
11	Mezunlar; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme, sürekli öğrenme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlama ve sorgulayıcı düşünme becerisine sahiptir.

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	PÇ 11
Makina Mühendisliği problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deney tasarlayıp yürütebilme, sonuçlarını analiz edip yorumlama ve modern araç, gereç ve teçhizatı kullanabilme becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çok disiplinli takımlarda çalışabilme ve/veya liderlik yapma becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgisini makina mühendisliği problemlerini çözmede kullanabilme becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bir makinayı, parçasını veya prosesi, beklenen performansı, imalat özelliklerini ve ekonomikliği sağlayacak şekilde seçme, geliştirme ve tasarlama becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Makina Mühendisliği problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deney tasarlayıp yürütebilme, sonuçlarını analiz edip yorumlama ve modern araç, gereç ve teçhizatı kullanabilme becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çok disiplinli takımlarda çalışabilme ve/veya liderlik yapma becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgisini makina mühendisliği problemlerini çözmede kullanabilme becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bir makinayı, parçasını veya prosesi, beklenen performansı, imalat özelliklerini ve ekonomikliği sağlayacak şekilde seçme, geliştirme ve tasarlama becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-