



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
UYGULAMALI MEKANİKTE ENERJİ METOTLARI	MAK5523	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Surkhay AKBAROV
Dersi Veren(ler)	Surkhay AKBAROV
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Şekildeğiştirme cisimler mekaniğinin, varyasyon prensipleri uygulanarak makine mühendisliğine ait problemlerin, yaklaşık analitik çözümlerinin elde edilmesi
Dersin İçeriği	Gerilme enerjisi / Virtüel iş prensibi / Betty-Maxwell karşıt teoremi / Tesir katsayıları / Castigliano teoremleri / Toplam potansiyel enerji yöntemi / Tamamlayıcı enerji yöntemi / Statikçe belirsiz giriş problemleri / Statikçe belirli giriş problemleri.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler makine mühendislerinin gerek duyduğu varyasyonel enerjetik prensipleri detaylı biçimde öğrenecektir.
2	Öğrenciler varyasyonel enerjetik prensiplerin uygulamalarını öğrenecektir.
3	Castigliano teoremleri öğrenilecektir.
4	Statikçe belirli ve belirsiz giriş problemlerinin çözümleri öğrenilecektir.
5	Virtüel iş prensibi ve uygulaması öğrenilecektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Gerilme enerjisi	Kitap - Blm. 3
2	Virtüel iş prensibi	Kitap - Blm. 5
3	Betti-Maxwell karşıt teoremi	Kitap - Blm. 5
4	Tesir katsayıları	Kitap - Blm. 5
5	Castigliano teoremleri	Kitap - Blm. 5
6	Castigliano teoremleri	Kitap - Blm. 5
7	Toplam potansiyel enerji yöntemi	Kitap - Blm. 5
8	Ara Sınav 1	Kitap - Blm. 5

9	Tamamlayıcı enerji yöntemi.	Kitap - Blm. 4-5
10	Tamamlayıcı enerji yöntemi.	Kitap - Blm. 4-5
11	Statikçe belirli giriş problemleri	Kitap - Blm. 10
12	Statikçe belirli giriş problemleri	Kitap - Blm. 10
13	Statikçe belirsiz giriş problemleri	Kitap - Blm. 10
14	Statikçe belirsiz giriş problemleri / Ara Sınav 2	Kitap - Blm. 10
15	Final	Kitap - Blm. 10

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	7	98
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	5	80
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	7	14
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Toplam İşyükü	222
Toplam İşyükü / 30(s)	7.40
AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----