



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
TALAŞSIZ ŞEKİLLENDİRMEDE ANALİZ VE GELİŞMELER I	MAK5309	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Uzaktan Öğrenim
----------------------	-----------------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Bora ŞENER
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Bora ŞENER
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Gerilme, Gerinim Hızı Analizlerini kavramak ve Akma Kriterlerini kullanarak metallerde plastik akışın ne zaman başlayacağını tahmin edebilmek
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Temel Kavramlar, Tensörel Analize Giriş, Gerilme Analizleri, Gerinim-Gerinim Hızı Analizleri, Akma Kriterleri
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler şekil değiştirme analizi için temel kavramları öğrenecek, bu metodları talaşsız şekillendirme proseslerinin analizinde kullanabileceklerdir.
2	Öğrenciler metal şekillendirme problemlerinin çözümünde kullanılan analitik metotları öğreneceklerdir.
3	Öğrenciler plastik şekil verme proseslerinin fizibilitesi ve iş parçası davranışı, malzeme akış karakteristiklerinin etkisi, kuvvetler ve ürün kalitesi konularında bilgi sahibi olacaklardır.
4	Öğrenciler bu dersle sınır analizi yönteminin metal şekillendirme proseslerinin iyileştirilmesinde nasıl kullanılacağını öğreneceklerdir.
5	Öğrenciler plastisite teorisinin ilkelerini öğrenecekler ve teoriyi metal şekillendirme yöntemlerinde uygulayabileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Temel Kavramlar, Gerilme Bileşenleri	Ders Kitabı Konu 1
2	Eğik Düzlemde Gerilme Vektörü	Ders Kitabı Konu 1
3	Diferansiyel Denge Eşitlikleri, Gerilme Tensörünün Simetrisi	Ders Kitabı Konu 1
4	Temel Gerilmeler ve Gerilmenin Temel Eksenleri	Ders Kitabı Konu 1
5	Ortalama Gerilme ve Gerilme Deviatörü	Ders Kitabı Konu 1
6	Akma Kriterleri, Von Mises ve Tresca Akma Kriteri	Ders Kitabı Konu 2
7	Akma Yüzeyi, Gerinim Hızları	Ders Kitabı Konu 2

8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders Kitabı Konu 2
9	Sıkıştırılmazlık, Sonsuz Küçük Gerinim ve Deplasmanlar	Ders Kitabı Konu 3
10	Temel Sonlu Gerinimler	Ders Kitabı Konu 3
11	Katılar için Gerilme-Gerinim İlişkileri, Von Mises Gerilme-Gerinim Hızı Kanunu, Viskoz Akış	Ders Kitabı Konu 4
12	Güçte Üst Sınır, Gerinim Enerjisi, İdeal Güç ve Deformasyon İşİ	Ders Kitabı Konu 5
13	Kinematik Uygun Hız Alanı ve Hız Süreksizlikleri, Sürtünme ve Sürtünme Kayıpları	Ders Kitabı Konu 5
14	Coulomb Sürtünme Katsayısı, Sabit Sürtünme Faktörü, Hidrodinamik Yağlama	Ders Kitabı Konu 5
15	Final	Ders Kitabı Konu 6
16	Final Sınavı	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	9	9	81
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	18	72
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			225
Toplam İşyükü / 30(s)			7.50
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----