

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Hasar Analizi	5103249	Bahar	3 + 0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Hasar analizi ile ilgili temel kavramlar. Teknolojik hatalar. Hasar analizinin safhaları. Hasar tipleri ve özellikleri. Distorsiyon, kırılma, yorulma, korozyon, gerilmeli korozyon, korozyonlu yorulma, hidrojen gevrekleşmesi, sürtünme ve aşınma hasarları ve analizi. Çeşitli hasar tipleriyle ilgili vaka etüdüleri.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Hasar analizi hakkında bilgi elde eder. 2. Hasar analizini yapabilir. 3. Tahribatlı ve tahribatsız test yöntemlerini öğrenir. 4. Metallerin özel kırılmalıklarını anlar. 5. Isıl işlem hataları, döküm hataları, mekanik işlem hataları, tasarım hatalarını anlar. 				
Dersin İçeriği	Hasar analizine giriş, hasar sebep ve mekanizmaları, hasar analizi kademeleri, kırılma analizi, yorulma, sürtünme, aşınma ve aşınma hasarları, temper gevrekliği, sıvı metal gevrekliği, hidrojen gevrekliği, korozyon hasarları, kaynak hataları, ısıl işlem hataları, döküm hataları, mekanik işlem hataları.				
Haftalar	Konular				
1	Hasar Analizine Giriş				
2	Kırılma Analizi				
3	Yorulma				
4	Sürtünme ve Sürtünme Hasarı				
5	Aşınma ve Aşınma Hasarları				
6	Korozyon Hasarı				
7	Ara sınav				
8	Tahribatlı Test Yöntemleri Hasar Analizi ve Hasarsız Muayene Yöntemleri				
9	Kaynak Hataları				
10	Metallerin Özel Kırılmalıkları				
11	Isıl İşlem Hataları				
12	Döküm Hataları				
13	Mekanik İşlem Hataları				
14	Tasarım Hataları				
Genel Yeterlilikler					
Ders Kaynakları					
Kayalı, E. S., Ensari, C. (2000). <i>Metallere Şekil Verme İlke ve Uygulamaları</i> . İstanbul: İTÜ.					
Kayalı, E. S., Çimenoglu, H. (1997). <i>Hasar Analizi</i> . Ankara: Mühendisler Odası.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40					
Final: %60					
Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
ÖÇ1	5	5	5	4	4	2	3	3	2
ÖÇ2	4	4	5	5	3	3	4	4	3
ÖÇ3	5	5	4	3	4	2	5	3	2
ÖÇ4	4	5	5	3	5	2	4	4	2
ÖÇ5	5	5	4	3	4	2	3	4	2
ÖÇ: Öğrenim Çıktıları					PÇ: Program Çıktıları				
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
Hasar Analizi	5	5	5	4	4	2	4	4	2