

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Endüstri Mühendisliği
Dersin Kodu	END433
Dersin Adı	Sistem Güvenilirliği ve Bakım Planlaması
Öğretim Dili	Türkçe
Dersi Alan Programlar	Seçmeli END - Endüstri Mühendisliği Lisans BİL - Bilgisayar Mühendisliği Lisans ELE - Elektrik Elektronik Mühendisliği Lisans MAK - Makina Mühendisliği Lisans MBN - Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Mühendisliği Lisans BMM - Biyomedikal Mühendisliği Lisans İKT - İktisat Lisans İŞL - İşletme Lisans
Ders Türü	Seçmeli Ders
Dersin Seviyesi	Lisans
AKTS Kredisi	6.00
Ön Koşullar	END213 Olasılık ve İstatistik I
Dersin İçeriği	Bu ders sistem güvenilirliği ve bakım planlamasında lisans düzeyinde bir giriş dersi. Dersin amacı, güvenilirlik teorisine temel bir giriş sunmaktır. Ders temel güvenilirlik kavramlarını, hata modlarını, bozulma oranı, MTTF, sistem güvenilirlik analizi ile bakım politikalarını kapsar
Dersin Amacı	<ul style="list-style-type: none"> • Makine elemanlarının ve sistemlerin statik veya zaman bağımlı güvenilirliğini hesaplanması • Bakım ve onarımdan sonra makine elemanlarının ve sistemlerin güvenilirliğini hesaplanması • Yaşam süre dağılımı verilen elementlerin ömür döngülerinin ve bozulma sıklıklarının hesaplanması • Makine elemanlarının ve sistemlerin kullanılabilirliğini hesaplayabilme becerisi • Makine elemanlarının ve sistemlerinin güvenilirlik temelli tasarımını yapma becerisi
Dersin Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> • Yaşam ömür dağılımı verilen elementler için güvenilirlik, MTTF, bozulma oranı ve zaman bağımlı güvenilirlik hesaplama yeteneği • Bakım ve onarımdan sonra makine elemanlarının ve sistemlerin güvenilirliğini belirleme becerisi • Makine elemanlarının ve sistemlerin kullanılabilirliğini hesaplayabilme becerisi • Makine elemanlarının ve sistemlerinin güvenilirlik temelli tasarımını yapma becerisi
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Barlow R.E., Proschan F. "Mathematical Theory of Reliability".
Değerlendirme Ölçütleri	Katkı payı
Devam	
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	20
Sunum	
Projeler	
Seminer	
Ara Sınavlar	40
Quiz	

Final	40
Toplam	
Ders Planı	Tartışılacak/ İşlenecek Konular
1. Hafta	Temel Olasılık Kavramları
2. Hafta	Rassal Değişkenler Olasılık Dağılımları
3. Hafta	Rassal Değişkenlerin Fonksiyonları
4. Hafta	Elementlerin zaman bağı güvenilirlik hesaplamaları
5. Hafta	Elementlerin zaman bağı güvenilirlik hesaplamaları
6. Hafta	Güvenilirlik hesaplama yöntemleri
7. Hafta	Güvenilirlik hesaplama yöntemleri
8. Hafta	Sistem güvenilirliği ve Koherent Sistemler
9. Hafta	Sistem güvenilirliği ve Koherent Sistemler
10. Hafta	Sistem güvenilirliği ve Koherent Sistemler
11. Hafta	Bakım politikaları
12. Hafta	Bakım politikaları