

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Güvenlik Öncelikli Bilgisayar Sistemleri	CE 504	Güz-Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	7.5
Akademik Birim:						
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Yüksek Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Nima Jafari NAVİMİPOUR					
Dersin Amacı:	1. Güvenlik öncelikli sistemlerde güvenlik ile ilgili konuların öğretilmesi 2. PLC ve mikroşlemcilerin seçimleri seçimleri ile arızalanmayan mikroşlemci temelli sistemlerin tasarımı 3. Her şart ve kararın MCDC' ye göre uygun olarak kontrol edilmesi için test senaryolarının tasarlanması					
Dersin İçeriği:	Güvenlik öncelikli sistemlerin tanımları, güvenlik tamlık seviyeleri, tehlike analizi, risk analizi, güvenlik öncelikli sistemlerin geliştirilmesi, donanım ve yazılım hata bağıışıklığı, yedekli çalışma sistem güvenliği, kullanılabilirliği, ortalama onarım süresi (MTTR), ortalama arızalanma süresi (MTTF), iki arıza arasındaki ortalama süre (MTBF), Markov diyagramları, donanım ve mikroşlemci tasarım hataları, yedekli donanım topolojileri ve örnekleri, her kararın etkinlik ve çalışma durumlarının eksiksiz kontrolü					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Arıza durumlarını ve riskleri analiz etmek</li><li>• <b>2-</b> Güvenlik öncelikli sayısal kontrol devreleri tasarlamak</li><li>• <b>3-</b> Güvenlik öncelikli mikroşlemci temelli sistem ve PLC'leri istenen güvenlik tamlık seviyesine göre tasarlamak</li><li>• <b>4-</b> RTCA DO178B ve MCDC kriterlerine uygun olarak test prosedürlerinin tasarımı</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri						

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

- [1] Storey, N., 1996. Safety Critical Computer Systems, Pearson/Prentice Hall
- [2] Dunn, W. R., 2002. Practical Design of Safety-Critical Computer Systems , ISBN-10: 0971752702.
- [3] Leveson N. G., 1995. Safeware: System Safety and Computers, Addison-Wesley Professional.
- [4] A Practical Tutorial on Modified Condition/Decision Coverage. NASA/TM-2001-210876

## DİĞER KAYNAKLAR

--

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Total:	0	0

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Toplam İş Yüğü (saat):			0

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9
OC1									
OC2									
OC3									
OC4									

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek