

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Robot Tasarım Projesi	MTE 491	Bahar	04+00+02	Seçmeli	5	8
Akademik Birim:		Mekatronik Mühendisliği Bölümü				
Öğrenim Türü:		Örgün Eğitim				
Ön Koşullar		-				
Öğrenim Dili:		İngilizce				
Dersin Düzeyi:		Lisans				
Dersin Koordinatörü:		- -				
Dersin Amacı:		Bu ders öğrencilere altı serbestlik derecesine kadar açık kinematik zincirleri, yani robotik kolları nasıl tasarlayacaklarını, analiz edeceklerini ve simüle edeceklerini öğretmektir. Robotik kolların kinematiği ve elektromekanik dinamiği, eklemlerin ve bağlantıların katı cisim hareketi görselleştirilirken farklı analitik ve sayısal araçlar kullanılacaktır.				
Dersin İçeriği:		İleri kinematik ve dinamik, ters kinematik ve dinamik, kinematik ayrıştırma, Newton-Euler yöntemi, Euler-Lagrange yöntemi, DC motor dinamiği, güç ve iş, dişliler, sürtünme, temas kuvvetleri, sensörler ve geri besleme (dokunma, mesafe, enkoder, kamera), holonomik ve holonomik olmayan sistemler, kontak algılama.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):						
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri		Yüz yüze eğitim, uygulamalı modelleme ve simülasyon eğitimleri				

HAFTALIK PROGRAM

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

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

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Robot Dynamics and Control, Mark W. Spong & M. Vidyasagar, John Wiley & Sons, ISBN: 0-471-61243-X
Robotics, Vision and Control, Peter Corke, Springer, ISBN: 978-3-319-54412-0

DİĞER KAYNAKLAR

Modern Robotics North Western YouTube Channel: <https://www.youtube.com/watch?v=jVu-Hijns70&list=PLggLP4f-rq02vX0OQQ5vrCxbJrzamYDfx>

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 yüğü

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

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek