



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: GIDA MÜHENDİSLİĞİ - TÜRKÇE

Ders Dili:	Türkçe	Ders Kodu:	GDM403
Ders Türkçe İsmi:	PROSES KONTROL		
Ders İngilizce İsmi:	PROCESS CONTROL		
Dersi Verecek:	Yard .Doç. Dr. Elbrus İMANOV		
Dersin Türü:	ZORUNLU	Dersin Seviyesi:	LİSANS
Yıl	4	Semester	7
Ders Kredisi:	3	AKTS Kredisi:	6
Teori(saat/hafta):	4,00	Uygulama(saat/hafta):	0,00
		Laboratuvar(saat/hafta):	0,00

Dersin İçeriği: Fiziki sistemler ve bunların kontrollerine genel bir bakış. Kontrol sistemlerinin incelenmesi ve tasarlanması için gerekli matematik altyapı, fiziksel sistemlerin matematik modellemeleri, transfer fonksiyonlar, blok diyagramlar, işaret akış grafikleri, durum değişkenleri ve durum uzayı modelleri, test işaretleri ve zaman uzayında geçici durum performans kriterleri, kök yer eğrileri, doğrusal denetim sistemlerinin kararlılığı ve kararlılık kriterleri. Kontrol edilebilirlik, gözlenebilirlik. Başlıca denetleyici türleri.

Öğrenme Kazanımları: İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek
İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tartışabilecek
İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek
İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek
İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek
Farklı kavram ve kuramları kendi özgün yaklaşımlarını yaratılmak için sentezleyebilecek
İlgili kavramlarla ilgili özgün bir yaklaşım geliştirebilecek
Sunum(lara)a hazırlık
Verilen ölçütlere göre kendi çalışmalarını değerlendirebilecek
Verilen ölçütlere göre arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirebilecek
Yeni yaklaşım geliştirebilecek/yaratabilecek
Verilen parametreler çerçevesinde yeni bir ürün geliştirebilecek/yaratabilecek
Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek
Verilen bir çalışma üzerinde grup halinde çalışabilecek
İlgili kavramları sayabilecek ve açıklayabilecek
Öğrenmenin değerini takdir edecek
Akademik bir makale üretmek için seçilen kaynak gösterme biçiminin ilkelerini uygulayabilecek
Hedeflenen becerileri geliştirebilecek
Diğer

Dersin Amaçları:

	<p>Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek. Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak. Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek Yeniliği teşvik etmek Eleştirel düşüncüyü geliştirmek Diğer</p>
Öğrenci İş Yüğü:	<p>Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Sınıf içi tartışma(lar) Kısa sınav(lar) Kısa sınav(lar)a hazırlık Ödev(ler)</p>
AKTS Formülü:	
Kaynaklar:	<p>Prof. Dr. M. Nimet Özdaş, Prof. Dr. A. Talha Dinibütün, Prof. Dr. Ahmet Kuzucu İkinci baskı İstanbul</p>
Değerlendirme:	<p>Ara Sınav 35% Quiz 20% Final Sınavı 45%</p>
İşe Yerleştirme(Staj):	
Ön Koşul Ders Kodları:	GDM312
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Fiziki sistem nedir, neden, niçin ve nasıl kontrol edilir?
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Sistemlerinin analiz.
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Proses Kontrol Sistemlerinin analiz ve tasarımı için gerekli matematik, Laplace Dönüşümleri.
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Transfer fonksiyonları, Açık ve kapalı çevrim transfer fonksiyonu
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Seviye Sistemlerinin, Sıcaklık Sistemlerinin analiz.
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Elektromekanik sistemlerin modellenmesi.
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Blok diyagramlar.
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Ara Sınav
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	İşaret akış şemaları.
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Doğrusal sistemlerin kararlılığı.
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Routh-Hurwitz kararlılık kriteri.
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Nyquist ve Bode diyagramlarının bağlı kararlılık için önemi.
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Kararlılık hal hatasının farklı durumlarda hesaplanması.
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Proses Kontrol Sistemlerinin analiz ve tasarımı.
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	Gıda endüstrisinde proses kontrolünün önemi
16. Hafta	FİNAL SINAVLARI HAFTASI

17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
