

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Proses Kontrol	GDM 312	6	3 + 0	3	5
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Arş.Gör.Dr. ADEM ZENGİN				
Dersi Verenler	Arş.Gör.Dr. ADEM ZENGİN				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Kategorisi					
Dersin Amacı	Öğrenciye proses tasarımı ve tasarlanan prosteki kritik noktaların belirlenmesi öğretilmektedir. Ayrıca tasarladıkları prosesin kritik noktalarını kontrol etmek için uygun araçların seçilmesi bilgisi verilecektir.				
Dersin İçeriği	Bir gıda ürününü üretmek için proses tasarımı, tasarlanacak prosesin kritik noktalarının belirlenmesi, bu kritik noktaların kontrolü ve kontrolü için kullanılacak araçlar dersin içeriğini oluşturacaktır.				

4 Ders Öğrenme Çıktıları

- 1 Proses tasarlayabilir
- 2 Prosesde kritik noktaları belirleyebilir
- 3 Proses kontrolünde kullanılacak uygun araçları seçebilir
- 4 Proses kontrolü ve modellemesi için bilgisayar yazılımı kullanır

Öğretim Yöntemleri

- Anlatım,
Anlatım,
Anlatım,
Anlatım,

Ölçme Yöntemleri

- Sınav , Ödev,
Sınav ,
Sınav ,
Sınav , Ödev,

Hafta	Ders Konuları
1	Proses kontrole genel bakış
2	Proses kontrolün hedefleri
3	Proses kontrol araçları ve prensipleri
4	Proses kontrolde kullanılan sensörler
5	Gıda proseslerinde sıcaklık kontrolü
6	Gıda proseslerinde basınç kontrolü
7	Gıda proseslerinde kalan materyal seviyesi kontrolü
8	Gıda proseslerinde debi kontrolü
9	Ara sınav haftası
10	Proses modelleme ve proses kontrol aracı olarak LabView
11	LabView kurulumu ve kullanıcı arayüzü
12	LabView'de döngü ve case yapıları
13	LabView'de otomatik proses kontrol modellemesi
14	LabView'de otomatik proses kontrol modellemesi

Ön Hazırlık

Kaynaklar

Ders Notu

1. Robotics and automation in the food industry: Current and future technologies. 2012. Caldwell, D. G. (Ed.). Elsevier

Ders Kaynakları

2. Proses Dinamiği ve Kontrolü. 2012. Seborg D.E., Mellichamp D. A., Edgar T.F., Doyle F.J. ÇEVİRENLER: Tapan N.A., Erdoğan S. Nobel Akademik Yayıncılık

Sınav Program Çıktıları

Kıta Düzeyi

1 2 3 4 5

- 1 Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi. X
- 2 Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi. X
- 3 Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.

Sıra Program Çıktıları

- 4 Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
- 5 Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
- 6 Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
- 7 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarımı ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
- 8 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
- 9 Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
- 10 Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
- 11 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları

	Katkı Oranı
1. Ödev	100
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	40
1. Final	60
Toplam	100

AKTS İş Yükü Çizelgesi

	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	16	3	48
Ara Sınav	1	5	5
Kısa Sınav	2	5	10
Ödev	1	10	10
Final	1	10	10
Toplam İş Yükü			131
Toplam İş Yükü / 25 (Saat)			5,24
Dersin AKTS Kredisi			5

