



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Proses Kontrol | MKT4828 | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

| | |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

| | |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

| | |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

| | |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

| | |
|----------------------------|--------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Mekatronik Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|--------------------------------|

| | |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Mehmet İşcan |
|---------------------|--------------|

| | |
|------------------|--------------|
| Dersi Veren(ler) | Mehmet İşcan |
|------------------|--------------|

| | |
|---------------|----------|
| Asistan(lar)ı | Emre Gür |
|---------------|----------|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, endüstride ağırlıklı olarak kullanılan, süreçlerin kontrolü, dinamik yapıları ve kullanılan ekipman ile ilgili olarak öğrencileri bilgilendirmektir. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Süreç kontrole giriş, borulandırma ve enstrümantasyon diyagramları (P&ID), genel otomatik kontrol ve sayısal kontrol kavramları, genel bir süreç kontrol sisteminin elemanları, temel ve çok değişkenli kontrol sistemleri, temel süreç sistemleri, karıştırma tankı, ısıl değiştiriciler, ve damıtma sütunu, sistemlerin frekans düzlemi analizi, PID kontrol sistemleri, süreç kontrol uygulamaları. |
|----------------|--|

| | |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Endüstriyel kontrol elemanlarını tanıyabilme |
| 2 | Süreç sistem cevaplarını karakterize edebilme |
| 3 | Temel süreç kontrol sistemlerini tanıyabilme |
| 4 | Tek döngülü geribeslemeli kontrol sistemleri tanıyabilme |
| 5 | Dijital Kontrol sistemleri tasarlayabilme |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|-------------|
| 1 | Giriş ve P&ID diyagramları | 1. Bölüm |
| 2 | Kontrol sistemlerinin analizinde kullanılan matematiksel araçlar | 2. Bölüm |
| 3 | Algılayıcılar, ileticiler, ve kontrol vanaları | Ek C |
| 4 | Süreç kontrol sistemlerinin temel elemanları | 5. Bölüm |
| 5 | Tek döngülü kontrol sistemlerinin tasarımı | 6. Bölüm |
| 6 | Geribeslemeli kontrol sistemlerin ayarlanması | 7. Bölüm |
| 7 | Kaskad ve iç içe döngülü kontrol sistemleri | 10. Bölüm |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | |

| | | |
|----|--|----------------|
| 9 | Frekans domeninde analiz | 8.-9. Bölümler |
| 10 | Kompanze ediciler | 12. Bölüm |
| 11 | Çok değişkenli süreç kontrol sistemleri | 13. Bölüm |
| 12 | Dijital kontrol tasarımı için matematiksel araçlar | 14. Bölüm |
| 13 | Dijital kontrol sistemlerinin tasarımı | 15. Bölüm |
| 14 | Tüm konuları gözden geçirme | |
| 15 | Final | Ek B |
| 16 | Final | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 2 | 20 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 40 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 3 | 39 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 2 | 8 | 16 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |

| | | | |
|--|---|----|------|
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 16 | 16 |
| Toplam İşyükü | | | 120 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 4.00 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|