



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Automatic Control Systems | AVE3101 | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 |

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

| | |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

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

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

| | |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

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

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Havacılık Elektroniği Bölümü |
|----------------------------|------------------------------|

| | |
|---------------------|------------|
| Dersin Koordinatörü | Bilal EROL |
|---------------------|------------|

| | |
|------------------|------------|
| Dersi Veren(ler) | Bilal EROL |
|------------------|------------|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, otomatik kontrol sistemlerinin temel kavramlarını ve uygulamalarını öğrencilere öğretmektir. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Kontrol Sistemlerine Giriş; Laplace Transformu ve Transfer Fonksiyonları; Dinamik Sistemlerin Geçici ve Sürekli Hal Cevabı; Blok Diyagramları; Kararlılık Analizi, Routh-Hurwitz Kararlılık Kriteri; Sürekli Hal Hatası, Statik Hata Sabitleri, Sistem Tipi; Köklerin Yer Eğrisi Metodu; PID Kontrol; Frekans Cevabı Analizi. |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Öğrenciler otomatik kontrol sistemlerinin analizi ve tasarımı için matematiksel altyapıyı öğrenebileceklerdir. |
| 2 | Öğrenciler doğrusal otomatik kontrol sistemleri için kararlılık analizi yürütebileceklerdir. |
| 3 | Öğrenciler köklerin yer eğrisi çizimlerini anlayabilecek ve bu çizimleri kontrol sistemi tasarımı için kullanabileceklerdir. |
| 4 | Öğrenciler PID kontrol hakkında bilgi kazanabileceklerdir. |
| 5 | Öğrenciler frekans cevabı analizinin temellerini anlayabileceklerdir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|--------------|
| 1 | Kontrol Sistemlerine Giriş | Ders Notları |
| 2 | Laplace Transformu ve Transfer Fonksiyonları | Ders Notları |
| 3 | Laplace Transformu ve Transfer Fonksiyonları | Ders Notları |
| 4 | Dinamik Sistemlerin Geçici ve Sürekli Hal Cevabı | Ders Notları |
| 5 | Dinamik Sistemlerin Geçici ve Sürekli Hal Cevabı | Ders Notları |
| 6 | Blok Diyagramları | Ders Notları |
| 7 | Kararlılık Analizi, Routh-Hurwitz Kararlılık Kriteri | Ders Notları |
| 8 | Ara Sınav 1 | |

| | | |
|----|--|--------------|
| 9 | Kararlılık Analizi, Routh-Hurwitz Kararlılık Kriteri | Ders Notları |
| 10 | Sürekli Hal Hatası, Statik Hata Sabitleri, Sistem Tipi | Ders Notları |
| 11 | Köklerin Yer Eğrisi Metodu | Ders Notları |
| 12 | Köklerin Yer Eğrisi Metodu | Ders Notları |
| 13 | PID Kontrol | Ders Notları |
| 14 | Frekans Cevabı Analizi | Ders Notları |
| 15 | 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 | 10 | 20 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 24 | 24 |

| | |
|------------------------------|------|
| Toplam İşyüğü | 142 |
| Toplam İşyüğü / 30(s) | 4.73 |
| AKTS Kredisi | 5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diđer Notlar | Yok |
|--------------|-----|