



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                                | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| TAŞITLARDA ALGILAYICILAR VE AKTÜATÖRLER | MAK3561 | 2           | 3    | 2                 | 0                     | 0                        |

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

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

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Dersin Dili          | Türkçe                |
| Dersin Seviyesi      | Lisans Seviyesi       |
| Ders Kategorisi      | Temel Meslek Dersleri |
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze              |

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Makine Mühendisliği Bölümü |
| Dersin Koordinatörü        | Tarkan SANDALCI            |
| Dersi Veren(ler)           | Tarkan SANDALCI            |
| Asistan(lar)ı              |                            |

|                               |                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı                  | Taşıtlarda kullanılan algılayıcılar ve aktüatörlerin çalışma ve kontrol prensiplerinin öğrenciye kazandırılması                         |
| Dersin İçeriği                | Fiziksel ve elektriksel büyüklüklerin ölçülmesi/Taşıtlarda kullanılan sensörler ve aktüatörler/Ölçüm ve değerlendirme metodları/Kontrol |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok                                                                                                                                     |

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Taşıtlarda güç üretimi ve güç aktarma sistemlerinde kullanılan sensörler ve aktüatörlerin çalışma prensipleri hakkında bilgi kazanır.[3,4] |
| 2 | Sensörler ve aktüatörlerin kontrol prensipleri ve analizi hakkında bilgi kazanır.[4]                                                       |
| 3 | Fiziksel ve elektriksel büyüklükleri ölçme ve değerlendirme becerisi kazanır.[3,4]                                                         |
| 4 | Ölçüm doğruluğu ve belirsizlik analizi yapma becerisi kazanır.[4]                                                                          |
| 5 | Sensörler ve aktüatörlerin taşıt uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.[3,4]                                                             |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                           | Ön Hazırlık                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1     | Fiziksel ve elektriksel büyüklükler, Ölçü sistemleri, standartlar | Measurement Instrumentation Sensors-Blm1-2, Ders notları    |
| 2     | Ölçüm doğruluğu ve belirsizlik                                    | Measurement Instrumentation Sensors-Blm1-2, Ders notları    |
| 3     | Algılayıcılar ve dönüştürücülerin sınıflandırılması               | Automotive Computer Controller Systems-Blm5-6, Ders notları |
| 4     | Algılayıcıların karakteristikleri ve elektriksel prensipleri      | Measurement Instrumentation Sensors-Blm6-7, Ders notları    |

|    |                                                         |                                                                                                        |
|----|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Elektromanyetik sensörler, gerilim ve basınç sensörleri | Measurement Instrumentation Sensors-Blm6-7, Sensors and Actuators in Mechatronics-Blm5-7, Ders notları |
| 6  | Pozisyon, yön, mesafe ve hareket sensörleri             | Measurement Instrumentation Sensors-Blm6-7, Sensors and Actuators in Mechatronics-Blm5-7, Ders notları |
| 7  | Pozisyon, yön, mesafe ve hareket sensörleri             | Measurement Instrumentation Sensors-Blm6-7, Sensors and Actuators in Mechatronics-Blm5-7, Ders notları |
| 8  | Midterm 1 / Practice or Review                          | Measurement Instrumentation Sensors-Blm6-7, Sensors and Actuators in Mechatronics-Blm5-7, Ders notları |
| 9  | Pozisyon, yön, mesafe ve hareket sensörleri             | Measurement Instrumentation Sensors-Blm6-7, Sensors and Actuators in Mechatronics-Blm5-7               |
| 10 | Akış sensörleri ve Optik sensörler                      | Measurement Instrumentation Sensors-Blm6-7, Sensors and Actuators in Mechatronics-Blm5-7, Ders notları |
| 11 | Dönüştürücüler                                          | Measurement Instrumentation Sensors-Blm12, Ders notları                                                |
| 12 | Dönüştürücüler                                          | Measurement Instrumentation Sensors-Blm12, Ders notları                                                |
| 13 | Algılayıcılar ve dönüştürücülerin taşıt uygulamaları    | Ders notları                                                                                           |
| 14 | Algılayıcılar ve dönüştürücülerin taşıt uygulamaları    | Ders notları                                                                                           |
| 15 | Final                                                   | Ders notları                                                                                           |
| 16 | Final Sınavı                                            |                                                                                                        |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                   | Sayı | Katkı Payı |
|-------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                 | 13   | 5          |
| Laboratuvar                   |      |            |
| Uygulama                      |      |            |
| Arazi Çalışması               |      |            |
| Derse Özgü Staj               |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2    | 20         |
| Ödev                          | 1    | 5          |
| Sunum/Jüri                    |      |            |
| Projeler                      |      |            |
| Seminer/Workshop              |      |            |
| Ara Sınavlar                  | 1    | 30         |

|                                              |   |     |
|----------------------------------------------|---|-----|
| 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   | 2             | 26            |
| Laboratuvar                                         |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13   | 1             | 13            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                | 1    | 4             | 4             |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       | 2    | 5             | 10            |
| Projeler                                            |      |               | 0             |
| Sunum / Seminer                                     |      |               |               |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 12            | 12            |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 12            | 12            |
| Toplam İşyükü                                       |      |               | 77            |
| Toplam İşyükü / 30(s)                               |      |               | 2.57          |
| AKTS Kredisi                                        |      |               | 3             |

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