



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                  | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| İş Sağlığı ve Güvenliği 2 | MAK4472 | 2           | 2    | 2                 | 0                     | 0                        |

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

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

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

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

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

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

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

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Hadi GENCELİ |
|---------------------|--------------|

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Dersi Veren(ler) | Hadi GENCELİ |
|------------------|--------------|

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

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Ders genel güvenlik ilkelerini öğretmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca ders, öğrencileri endüstriyel tehlikeleri tanımlamaya ve analiz etmeye ve temel güvenlik mühendisliği ilkelerini kullanarak sorunları kontrol etmeye hazırlar. Dersi tamamlayan öğrenciler aşağıdaki kazanımları elde ederler: 1. İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği tehlikelerini tanımlar ve değerlendirir, 2. Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal tehlikeleri tanımlar, değerlendirir ve kontrol eder 3. Kontroller hiyerarşisine göre uygun tehlike kontrollerini belirler, 4. İşyeri maruziyetlerinin, yaralanmaların, hastalıkların ve ölümlerin etkilerini analiz eder, 5. Kontrol hiyerarşisini kullanarak riskleri önler, |
|--------------|--|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | * Üretim ortamında iş güvenliği * İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği * Risk Azaltma ve Risk Kontrolü * Risk Analizi ve Risk Değerlendirme Yöntemleri * Kaza Kök Neden Analizi |
|----------------|---|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |  |
|---|--|
| 1 | Öğrenciler, Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi edinir. |
|---|--|

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular  | Ön Hazırlık                        |
|-------|--|------------------------------------|
| 1     | Çalışma Hayatında Etik ve İşveren-Çalışan Sorumluluğu.                         | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 2     | İş Ekipman Yönetmeliği.  | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 3     | Üretim Ortamında İş Güvenliği Önlemleri-I: Talaşlı İmalatta İSG                | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 4     | Üretim Ortamında İş Güvenliği Önlemleri-II: Kaynak İşlemlerinde İSG            | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 5     | Üretim Ortamında İş Güvenliği Önlemleri-III: Basıncılı Kaplarda İSG            | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 6     | Üretim Ortamında İş Güvenliği Önlemleri-IV: Kaldırma ve Taşıma Araçlarında İSG | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |

|    |   |                                    |
|----|---|------------------------------------|
| 7  | Hizmet Sistemlerinde İş Güvenliği   | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 8  | Ara Sınav 1   | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 9  | İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği  | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 10 | Risk Analizi ve Risk Azaltma -I a. Ön Tehlike Analizi (PHA) b. Kontrol listeleri ve Birincil Risk Analizi (PRA) c. İş Güvenlik Analizi (Job Safety Analysis) d. 3T Matris Yöntemi E. L tipi matris yöntemi F. X Tipi Matris Yöntemi | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 11 | Risk Analizi ve Risk Azaltma -II a. Tehlike ve İşletilebilirlik Analizi (HAZOP) b. Hata Türü ve Etkileri Analizi (FMEA) c. Fine Kinney d. Güvenlik ve Kritik Etki Analizi (SCEA)  | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 12 | Risk Analizi ve Risk Azaltma III a. Olay Ağacı Analizi (ETA) b.Hata Ağacı Analizi (FTA) c.Papyon Risk Değerlendirme Metodu  | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 13 | Alana Özgü İSG Uygulama Örnekleri.  | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 14 | Alana Özgü İSG Uygulama Örnekleri.  | Kitap, makale ve çeşitli kaynaklar |
| 15 | Final   |                                    |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       | 2    | 20         |
| Ödev  | 1    | 10         |
| Sunum/Jüri  |      |            |
| Projeler  |      |            |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar  | 1    | 30         |
| Final   | 1    | 40         |
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> |      | 60         |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        |      | 40         |
| <b>TOPLAM</b>                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler               | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                | 13   | 2             | 26            |
| Laboratuvar               |      |               |               |
| Uygulama                  |      |               |               |
| Arazi Çalışması           |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması |      |               |               |

|   |   |    |      |
|---|---|----|------|
| Derse Özgü Staj                                     |   |    |      |
| Ödev  | 1 | 5  | 5    |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       | 2 | 5  | 10   |
| Projeler  |   |    |      |
| Sunum / Seminer                                     |   |    |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 9  | 9    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1 | 10 | 10   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |   |    | 60   |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |   |    | 2.00 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |   |    | 2    |

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