

|                                                                                                                                  |                                             |                 |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|------------|
| <br>OSTİM TEKNİK<br>ÜNİVERSİTESİ<br>A N K A R A | MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ<br>DERS İZLENCE FORMU | Doküman No      | MF.FR.004  |
|                                                                                                                                  |                                             | Revizyon Tarihi | 13.11.2024 |
|                                                                                                                                  |                                             | Revizyon No     | 01         |
|                                                                                                                                  |                                             | Sayfa No        | 1 / 5      |

| FZK 101 –Mühendislik Fiziği I |                      |             |                                                                                                     |      |
|-------------------------------|----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Ders Kodu                     | Ders Adı             |             | Dönem                                                                                               |      |
| FZK 101                       | Mühendislik Fiziği I |             | Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar <input type="checkbox"/> Yaz <input type="checkbox"/> |      |
| Ders Saatleri                 |                      |             | Kredi                                                                                               | AKTS |
| Teori                         | Uygulama             | Laboratuvar | 4                                                                                                   | 6    |
| 3                             | 0                    | 2           |                                                                                                     |      |

| Ders Detayları            |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bölüm                     | EE, ME, IE, AE                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ders Dili                 | Türkçe                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ders Düzeyi               | Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                           |
| Öğrenim Türü              | Örgün Öğretim <input checked="" type="checkbox"/> Uzaktan <input type="checkbox"/> Hibrit <input type="checkbox"/>                                                                                                                                          |
| Ders Türü                 | Zorunlu <input checked="" type="checkbox"/> Seçmeli <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                |
| Ders Amacı                | PHYS 101 dersinin amacı matematik tabanlı fizik eğitimi vererek öğrencilerin, ileri düzeyde mühendislik çalışmaları yapabilmelerine, fiziksel prensipleri kavramsal anlamalarına, problem çözme beceri ve yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olmaktır. |
| Ders İçeriği              | Fizik ve ölçme, vektörler, bir ve iki boyutlu kinematik, iş-enerji ve enerji korunumu, doğrusal momentum ve çarpışma, dönme hareketi, açısal momentum, denge, kütle çekim, titreşim hareketi, dalgalar.                                                     |
| Ders Yöntem ve Teknikleri | Anlatım <input checked="" type="checkbox"/> Soru-Cevap <input checked="" type="checkbox"/> Sunum <input type="checkbox"/> Müzakere <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                      |
| Ön Koşullar               |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| İş Yeri Durumu            |                                                                                                                                                                                                                                                             |

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS İZLENCE FORMU

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Doküman No      | MF.FR.004  |
| Revizyon Tarihi | 13.11.2024 |
| Revizyon No     | 01         |
| Sayfa No        | 2 / 5      |

**Ders Kaynakları**

- Physics for Scientist Engineers 10th addition by John W. Jewett Jr. and Raymond Serway
- Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics by Giancoli.
- Fundamentals of physics by Halloday and Resnick, 9th addition.

**Ders Yapısı**

|                             |                                     |  |                  |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|------------------|-------------------------------------|
| Matematik ve Temel Bilimler | <input checked="" type="checkbox"/> |  | Eğitim Bilimleri | <input type="checkbox"/>            |
| Mühendislik Bilimleri       | <input checked="" type="checkbox"/> |  | Fen Bilimleri    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mühendislik Tasarımı        | <input type="checkbox"/>            |  | Sağlık Bilimleri | <input type="checkbox"/>            |
| Sosyal Bilimler             | <input type="checkbox"/>            |  | Alan Bilgisi     | <input type="checkbox"/>            |

**Haftalık Çizelge**

| No | Konular                                  | Dokümanlar/Notlar |
|----|------------------------------------------|-------------------|
| 1  | Fizik ve ölçme                           | Bölüm 1           |
| 2  | Bir boyutlu hareket                      | Bölüm 2           |
| 3  | Vektörler                                | Bölüm 3           |
| 4  | İki boyutlu hareket                      | Bölüm 4           |
| 5  | Dinamik yasaları                         | Bölüm 5           |
| 6  | Çembersel hareket ve dinamik uygulamalar | Bölüm 6           |
| 7  | İş ve enerji                             | Bölüm 7           |
| 8  | Ara sınav                                |                   |
| 9  | Enerji korunumu                          | Bölüm 8           |
| 10 | Doğrusal momentum                        | Bölüm 9           |
| 11 | Dönme hareketi                           | Bölüm 10          |
| 12 | Açısal momentum                          | Bölüm 11          |
| 13 | Denge, kütle çekim                       | Bölüm 12          |
| 14 | Titreşimler ve dalgalar                  | Bölüm 13          |
| 15 | Dönem sonu sınavı                        |                   |

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS İZLENCE FORMU

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Doküman No      | MF.FR.004  |
| Revizyon Tarihi | 13.11.2024 |
| Revizyon No     | 01         |
| Sayfa No        | 3 / 5      |

| Değerlendirme Ölçütleri                           |      |            |
|---------------------------------------------------|------|------------|
| Yarıyıl Çalışmaları                               | Sayı | Katkı Payı |
| Devam                                             |      |            |
| Laboratuvar                                       |      | 15%        |
| Uygulama                                          |      |            |
| Alan Çalışması                                    |      |            |
| Derse Özgü İş Yeri Eğitimi                        |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik                      |      |            |
| Ödev                                              |      |            |
| Sunum                                             |      |            |
| Projeler                                          |      |            |
| Rapor                                             |      |            |
| Seminer                                           |      |            |
| Ara Sınavlar/Ara Jüri                             | 1    | 35%        |
| Genel Sınav/Final Jüri/Teslim                     | 1    | 50%        |
| Toplam                                            |      | %100       |
| Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notu Katkısı    |      |            |
| Yarıyıl Sonu Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı |      |            |
| Toplam                                            |      | %100       |

| AKTS/İş Yüğü Tablosu                 |      |               |                |
|--------------------------------------|------|---------------|----------------|
| Aktiviteler                          | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İş Yüğü |
| Ders Saati                           | 14   | 3             | 42             |
| Laboratuvar                          | 14   | 2             | 28             |
| Uygulama                             |      |               |                |
| Alan Çalışması                       |      |               |                |
| Derse Özgü İş Yeri Eğitimi           |      |               |                |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi       | 14   | 2             | 28             |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik         |      |               |                |
| Ödev                                 |      |               |                |
| Sunum / Seminer Hazırlama            |      |               |                |
| Projeler                             |      |               |                |
| Rapor                                | 8    | 3             | 24             |
| Ara sınav ve Ara Sınava Hazırlık     | 1    | 10            | 10             |
| Genel Sınav ve Genel Sınava Hazırlık | 1    | 20            | 20             |
| Toplam İş Yüğü                       |      |               | 152            |
| Toplam İş Yüğü / 25                  |      |               | 152/25         |
| AKTS Kredisi                         |      |               | 6.08           |

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS İZLENCE FORMU

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Doküman No      | MF.FR.004  |
| Revizyon Tarihi | 13.11.2024 |
| Revizyon No     | 01         |
| Sayfa No        | 4 / 5      |

**Ders Öğrenme Çıktıları**

| No | Açıklama                                                                                                                                                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ö1 | Doğadaki temel kuvvetleri ve dinamik yasalarını anladığını kanıtlar.                                                                                        |
| Ö2 | Teknolojinin ve insanlığın gelişimi için fiziğin ve bilimsel metodun önemini kavrar.                                                                        |
| Ö3 | Farklı hareket tiplerini, dinamik yasaları ve doğal korunum yasaları çerçevesinde analiz eder.                                                              |
| Ö4 | Çeşitli problemleri modellemek ve çözümlemek için gerekli bilgi ve becerileri kazanır.                                                                      |
| Ö5 | Deneyler ve ölçümler yapar, veriler toplar, analiz eder ve hesaplar yaparak anlamlı sonuçlara ulaşır, bu tür etkinlikleri bilimsel bir rapor halinde sunar. |

**Ders Öğrenme Çıktılarının Program Öğrenme Çıktılarına Katkısı**

*Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok Yüksek*

|        | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | Toplam |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| Ö1     | x  | x  |    |    | x  | x  | x  | x  | x  |     | x   |     |     |     |     |        |
| Ö2     | x  | x  |    |    | x  | x  | x  | x  | x  |     | x   |     |     |     |     |        |
| Ö3     | x  | x  |    |    | x  | x  | x  | x  | x  |     | x   |     |     |     |     |        |
| Ö4     | x  | x  |    |    | x  | x  | x  | x  | x  |     | x   |     |     |     |     |        |
| Ö5     | x  | x  |    |    | x  | x  | x  | x  | x  |     | x   |     |     |     |     |        |
| Toplam |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |        |

- Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
- Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
- 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.
- 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.
- Karmaşık mühendislik problemlerinin veya Elektrik-Elektronik Mühendisliği disiplinine özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
- Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
- Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
- Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
- Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
- Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.

|                                                                                                                                  |                                             |                 |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|------------|
| <br>OSTİM TEKNİK<br>ÜNİVERSİTESİ<br>A N K A R A | MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ<br>DERS İZLENCE FORMU | Doküman No      | MF.FR.004  |
|                                                                                                                                  |                                             | Revizyon Tarihi | 13.11.2024 |
|                                                                                                                                  |                                             | Revizyon No     | 01         |
|                                                                                                                                  |                                             | Sayfa No        | 5 / 5      |

- xi. 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.