



| Ders Adı        | Kodu   | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------|--|---------|----------|------|---------|
| Dinamik         | İN201  | 3       | 3 + 0    | 4,0  | Zorunlu |
| Birim Bölüm     | İnşaat Mühendisliği - Lisans (yüz yüze )   |         |          |      |         |
| Amaç            | Mühendislik mekaniğinin temel prensiplerini kullanarak cisimlerin hareketinin incelenmesini öğretmek   |         |          |      |         |
| Ders İçeriği    | Maddesel noktanın kinematiği ve kinetiği, atalet çevresi, Newtonun ikinci kanunları, impuls ve momentum, iç kuvvet alanı, potansiyel ve kinetik enerji, direnç, hareket, titreşim, evrensel çekim, rijit cisim dinamiği, ekstenel dönme, düzlem ve rölatif hareket |         |          |      |         |
| Ders Veren      | Dr. Öğr. Üyesi Murat ARAS  |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları | Beer & Johnston, Mühendisler için Mekanik Cilt II,   |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                         |
|-------|------------------------------|
| 1     | Maddesel noktanın kinematiği |
| 2     | Maddesel noktanın kinetiği   |
| 3     | Atalet çevresi               |
| 4     | Newtonun ikinci kanunları    |
| 5     | İmpuls ve momentum           |
| 6     | İç kuvvet alanı              |
| 7     | Potansiyel ve kinetik enerji |
| 8     | sınav                        |
| 9     | Hareket                      |
| 10    | Titreşim                     |
| 11    | Evrensel çekim               |
| 12    | Rijit cisim dinamiği         |
| 13    | Ekstenel dönme               |
| 14    | Düzlem ve rölatif hareket    |

| Ders İş Yüğü  | Çalışma Türü / Öğretim Metotları | Süresi (Saat) | Sayı |
|---|----------------------------------|---------------|------|
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma               | 2             | 14   |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme     | Gösterim                         | 3             | 14   |
| Önceden planlanmış özel beceriler                     | Problem Çözme                    | 3             | 14   |
| Ara Sınav 1   |                                  | 2             | 1    |
| Kısa Sınav 1  |                                  | 2             | 1    |
| Kısa Sınav 2  |                                  | 2             | 1    |
| Final   |                                  | 3             | 1    |
| <b>Ders İş Yüğü:</b>                                  |                                  | 121           |      |
| <b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>                    |                                  | 4,75          |      |

| Program Çıktıları |  |
|-------------------|--|
| 1                 | Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi kazanır. |
| 2                 | Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanır.   |
| 3                 | "Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi elde eder.     |
| 4                 | Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi kazanır   |
| 5                 | Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine ulaşır.  |
| 6                 | Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi kazanır.  |
| 7                 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi elde eder.  |
| 8                 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi kullanabilir.  |
| 9                 | Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazanır.  |
| 11                | Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur.          |

| Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Ders Öğrenme Çıktısı   | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 11 |