## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

| | | |
|---|---|---|
| Ders Adı / Course Name | Statics / Statics | |
| Ders Kodu / Course Code | ECVL126 | |
| Ders Türü / Course Type | | |
| Ders Seviyesi / Course Level | Bachelor / Bachelor | |
| Ders Akts Kredi / ECTS | 5.00 | |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical) | 2.00 | |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected) | 2.00 | |
| Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory) | 0.00 | |
| Dersin Verildiği Yıl / Year | 1 | |
| Öğretim Sistemi / Teaching System | Daytime Class / Daytime Class | |
| Eğitim Dili / Education Language | English / English | |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses | Yok | None |
| Amacı / Purpose | A primary objective of the first course in mechanics is to help develop a student's ability first to analyze problems in a simple and logical manner, and then to apply basic principles to their solutions. A strong conceptual understanding of these basic mechanics principles is essential for success- fully solving mechanics problems. | A primary objective of the first course in mechanics is to help develop a student's ability first to analyze problems in a simple and logical manner, and then to apply basic principles to their solutions. A strong conceptual understanding of these basic mechanics principles is essential for success- fully solving mechanics problems. |
| İçeriği / Content | İntroduction to mechaniçs, statics of particles, Rigid bodies equilient system of forces, equilibrium of rigid bodies, distributed forces centroids and centers of gravity, analysis of structures, internal forces and moments, friction, distributed forces moment of inertia, method of virtual works. | İntroduction to mechaniçs, statics of particles, Rigid bodies equilient system of forces, equilibrium of rigid bodies, distributed forces centroids and centers of gravity, analysis of structures, internal forces and moments, friction, distributed forces moment of inertia, method of virtual works. |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations | | |
| Staj Durumu / Internship Status | NO | No |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | Vector Mechanics For Engineers, Statics and Dynamics, Ferdinand P. Beer, David F. Mazurek, Phillip J. Cornwell, Brian P. Self, ELEVENTH EDITION, | Vector Mechanics For Engineers, Statics and Dynamics, Ferdinand P. Beer, David F. Mazurek, Phillip J. Cornwell, Brian P. Self, ELEVENTH EDITION, |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members) | | |

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Serbest cisim diagramları ile statik problemlerini modellemek | Modelling of static problems by means of free body diagrams |
| 2 | Statik denge problemlemlerini sürtünmeyide dikkate alarak çözümlemek | Solution of the equibrium problems in mechanics in presence of friction by using newton' principals |
| 3 | Sanal iş ve enerji metodlarını statik denge problemlerinin analizinde kullanmak | Analysinf the equilibrium problems using virtual energy principals |

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Introduction | | | | |
| | Introduction | | | | |
| 2 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Statics of Particles | | | | |
| | Statics of Particles | | | | |
| 3 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Statics of Particles | | | | |
| | Statics of Particles | | | | |
| 4 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Equilibrium of Rigid Bodies | | | | |
| | Equilibrium of Rigid Bodies | | | | |
| 5 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Distributed Forces: Centroids and Centers of Gravity | | | | |
| | Distributed Forces: Centroids and Centers of Gravity | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Analysis of Structures | | | | |
| | Analysis of Structures | | | | |
| 7 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Forces in Beams and Cables | | | | |
| | Forces in Beams and Cables | | | | |
| 8 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Friction | | | | |
| | Friction | | | | |
| 9 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Distributed Forces:Moments of Inertia | | | | |
| | Distributed Forces:Moments of Inertia | | | | |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Method of Virtual Work | | | | |
| | Method of Virtual Work | | | | |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Stability concept | | | | |
| | Stability concept | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | | | | | |
| | Review problems solution | | | | |
| | Review problems solution | | | | |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | | | | | |
| | Virtual work | | | | |
| | Virtual work | | | | |
| 14 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | | | | | |
| | Final Exam | | | | |
| | Final Exam | | | | |

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---|---|---|
| Ara Sınav / Midterm Examination | 1 | 100 |
| Toplam / Total: | 1 | 100 |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%): | | 40 |

| Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---|---|---|
| Final Sınavı / Final Examination | 1 | 100 |
| Toplam / Total: | 1 | 100 |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%): | | 60 |

| | |
|---|---|
| Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade: | 100 |
| Değerlendirme Tipi / Evaluation Type: | |

## İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

| Etkinlikler / Workloads | Sayı / Number | Süresi (Saat) / Duration (Hours) | Toplam İş Yükü (Saat) / Total Work Load (Hour) |
|---|---|---|---|
| Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination | 1 | 40.00 | 40.00 |
| Derse Katılım / Attending Lectures | 13 | 3.00 | 39.00 |
| Ara Sınav / Midterm Examination | 1 | 1.00 | 1.00 |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination | 1 | 30.00 | 30.00 |
| Bireysel Çalışma / Self Study | 12 | 1.00 | 12.00 |
| Final Sınavı / Final Examination | 1 | 1.00 | 1.00 |
| Toplam / Total: | 29 | 76.00 | 123.00 |

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 123.00/25.00 = 4.92 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 123.00 / 25.00 = 4.92 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes | Program Çıktıları / Program Outcomes | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.1.1 | 1.1.2 | 1.1.3 | 1.1.4 | 1.1.5 | 1.1.6 | 1.1.7 | 1.1.8 | 1.1.9 | 1.1.10 | 1.1.11 |
| 1.Serbest cisim diagramları ile statik problemlerini modellemek / Modelling of static problems by means of free body diagrams | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2.Statik denge problemlemlerini sürtünmeyide dikkate alarak çözümlemek / Solution of the equibrium problems in mechanics in presence of friction by using newton' principals | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3.Sanal iş ve enerji metodlarını statik denge problemlerinin analizinde kullanmak / Analysinf the equilibrium problems using virtual energy principals | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high