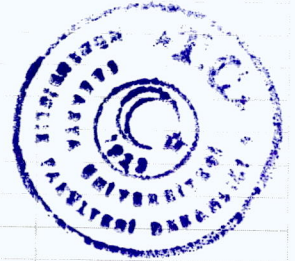


| Ders Adı         | Kodu    | Yarıyıl | T+U Saat | Kredi | AKTS |
|------------------|---------|---------|----------|-------|------|
| Statik Mukavemet | MMM 215 | 3       | 3 + 0    | 3     | 6    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ön Koşul Dersleri        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Önerilen Seçmeli Dersler |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dersin Dili              | Türkçe / İngilizce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dersin Seviyesi          | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dersin Türü              | Zorunlu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dersin Koordinatörü      | Dr.Öğr.Üyesi SERDAR ASLAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dersi Verenler           | Dr.Öğr.Üyesi SERDAR ASLAN, Dr.Öğr.Üyesi GARİP ERDOĞAN,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dersin Yardımcıları      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dersin Kategorisi        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dersin Amacı             | Statik ve Mukavemetin temel kavram ve uygulamalarını metalurji-malzeme bilimi çerçevesinde tanıtmak ve mekanik metalurji konularına alt yapı oluşturmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dersin İçeriği           | Mukavemet ve Statiğin tanımı, Statiğin Dayandığı Temeller, Gerilme-genleme, Elastik sabitler, Serbest Cisim Diyagramı, Çok yönlü gerilmeler, Çok bileşenli malzemeler ve mukavemet değerleri,Sıcaklık etkisi, Mohr daresi kavramı,Reaksiyon Kuvvetleri, Noktasal ve Üniform Yükleme, Kuvvet-moment diyagramları, ağırlık merkezi kavramı, atalet momenti, Denge Şartları ve Denge Denklemleri, Statikçe belirsiz sistemler, Sürtünme ve sürtünme kuvvetleri |

| # Ders Öğrenme Çıktıları                                                                     | Öğretim Yöntemleri                          | Ölçme Yöntemleri |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|
| 1 Gerilme- şekil değiştirme ilişkisini yorumlar,                                             | Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Anlatım, | Sınav , Ödev,    |
| 2 Çok yönlü gerilmeleri analizini yapar,                                                     | Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, | Ödev, Sınav ,    |
| 3 Malzemelerin mukavemetine sıcaklığın etkisini inceler,                                     | Alıştırma ve Uygulama, Soru-Cevap, Anlatım, | Sınav , Ödev,    |
| 4 Moment ve Atalet momenti kavramlarını malzemelere uygular,                                 | Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, | Ödev, Sınav ,    |
| 5 Kuvvet, Moment diyagramlarını analiz eder,                                                 | Alıştırma ve Uygulama, Soru-Cevap, Anlatım, | Sınav , Ödev,    |
| 6 Farklı malzeme gruplarının bir araya getirilmesi durumundaki mukavemet analizini tasarlar. | Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, | Ödev, Sınav ,    |
| 7 Mühendislikte statik durumlarda kuvvet ile ilgili analiz yapar                             | Alıştırma ve Uygulama, Soru-Cevap, Anlatım, | Sınav , Ödev,    |
| 8 Mühendislikte sürtünme ve sürtünme kuvveti temel bilgilerini uygular                       | Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, | Ödev, Sınav ,    |
| 9 Statikçe belirli ve belirsiz sistemleri analiz eder.                                       | Alıştırma ve Uygulama, Anlatım, Soru-Cevap, | Sınav , Ödev,    |

| Hafta | Ders Konuları                                    | Ön Hazırlık |
|-------|--------------------------------------------------|-------------|
| 1     | Mukavemet ve Statiğin Önemi                      |             |
| 2     | Statiğin Dayandığı Temeller ve Uygulama Alanları |             |
| 3     | Vektörler, Kuvvetler ve Bileşkeler               |             |
| 4     | Gerilme-Genleme kavramı,Elastik sabitler         |             |
| 5     | Çubuklarda Noktasal ve Üniform Yükleme           |             |
| 6     | Kuvvet-Moment diyagramları                       |             |
| 7     | Çok yönlü gerilmeler                             |             |
| 8     | Mohr Dairesi kavramı                             |             |
| 9     | Serbest Cisim Diyagramları                       |             |
| 10    | Statikçe Belirsiz Sistemler                      |             |
| 11    | Sıcaklık-Gerilme-Genleme ilişkisi                |             |
| 12    | Çok bileşenli malzeme grupları                   |             |
| 13    | Ağırlık Merkezi ve Atelet Momenti                |             |
| 14    | Sürtünme ve sürtünme kuvvetleri                  |             |



Aslı Gıblar

Vesnel AY

Fakülte Sekreteri:

Kaynaklar

| Kaynaklar       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Notu       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ders Kaynakları | 1. E.J.HERAN "Mechanics of Materials", 2nd edition, 1985.<br>2. Spiegel Leonard "Applied Statics and Strength of Materials"<br>3. Ö.R.AKGÜN, O.YAZICIOĞLU, T.KOTİL "Cisimlerin Mukavemeti", 1.Baskı, 2003.<br>4. K.ONARAN "Malzeme Bilmi Problemleri ve Çözümleri"<br>5. Mehmet H. OMURTAG "MUKAVEMET" 2.Baskı, 2007<br>6. R.C.HIBBELER "MECHANICS OF MATERIALS" Eight Edition<br>7. William Nash "Strength of Materials" Schaum's outlines, Fourth Edition<br>8. Atilla Orbay "Ayrıntılı Örneklerle Statik" |

| Sıra | Program Çıktıları | Katkı Düzeyi |   |   |   |   |
|------|-------------------|--------------|---|---|---|---|
|      |                   | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 |

| Değerlendirme Sistemi  |             |
|------------------------|-------------|
| Yarıyıl Çalışmaları    | Katkı Oranı |
| 1. Ara Sınav           | 60          |
| 1. Kısa Sınav          | 15          |
| 1. Ödev                | 10          |
| 2. Kısa Sınav          | 15          |
| Toplam                 | 100         |
| 1. Yıl İçinin Başarıya | 50          |
| 1. Final               | 50          |
| Toplam                 | 100         |

| AKTS - İş Yüğü Etkinlik                                     | Sayı | Süre (Saat) | Toplam İş Yüğü (Saat) |
|-------------------------------------------------------------|------|-------------|-----------------------|
| Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati) | 16   | 3           | 48                    |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)     | 16   | 2           | 32                    |
| Ara Sınav                                                   | 1    | 15          | 15                    |
| Ödev                                                        | 1    | 10          | 10                    |
| Final                                                       | 1    | 20          | 20                    |
| Toplam İş Yüğü                                              |      |             | 125                   |
| Toplam İş Yüğü / 25 (Saat)                                  |      |             | 5                     |
| Dersin AKTS Kredisi                                         |      |             | 6                     |



Aslı Gibidir  
Veseli AY  
Fakülte Sekreteri