



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ  
(2022 - 2023) Ders Bilgi Formu



| Ders Adı        | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Genel Kimya     | KIM103                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1       | 4 + 0    | 5,0  | Zorunlu |
| Birim Bölüm     | Makine Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |      |         |
| Amaç            | Bu dersin amacı, öğrencilerde kimyanın temel kavram ve prensiplerine ilişkin sağlam bir temel oluşturmak, kimyanın günlük yaşamımızda önemli bir rol oynadığını örneklerle göstererek öğrencilere kimyayı sevdirmektir.                                                                                                                   |         |          |      |         |
| Ders İçeriği    | Maddelerin özellikleri ve ölçümü, atomlar ve atom kuramı, asitler ve bazlar, periyodik sistem, kimyasal bileşikler, kimyasal tepkimeler ve stokiometri, gazlar ve gaz karışımları, termokimya., Kimyasal bağlar                                                                                                                           |         |          |      |         |
| Ders Veren      | Dr. Öğr. Üyesi Duygu KURU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları | Hill, Petrucci, McCreary ve Perry (2005) Genel Kimya 4. Ed. Pearson, Kimya, Raymond chang, Beta Yayınevi, Genel Kimya: Prensipier ve Modern Uygulamalar, Petrucci, R.H.; Harwood, W.S.; Herring, F.G.; Madura, J.D., 9. Baskıdan Çeviri, Palme Yayıncılık, 2007. Cımya, Chang, R.,9. Baskıdan Çeviri, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 2007 |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                          |
|-------|-----------------------------------------------|
| 1     | Madde özellikleri ve ölçümü.                  |
| 2     | Atomlar ve atom kuramları.                    |
| 3     | Kimyasal bileşikler.                          |
| 4     | Kimyasal Reaksiyonlar                         |
| 5     | Sulu çözelti tepkimeleri                      |
| 6     | Gazlar                                        |
| 7     | Gazlar                                        |
| 8     | Ara sınav, Termokimya                         |
| 9     | Atomun elektron yapısı                        |
| 10    | Periyodik çizelge ve atomların özellikleri    |
| 11    | Kimyasal Bağ I, Temel kavramlar               |
| 12    | Kimyasal Bağ II, Bağ Kuramları                |
| 13    | Sıvılar Katılar ve Moleküller arası kuvvetler |
| 14    | Çözeltiler ve fiziksel özellikler             |

| Ders İş Yükü                                                                                           | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma                                                                               | Ders                            | 3             | 14     |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması | Beyin Fırtınası                 | 3             | 14     |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme                  | Tartışmalı Ders                 | 3             | 14     |
| Ara Sınav 1                                                                                            |                                 | 1             | 1      |
| Final                                                                                                  |                                 | 1             | 1      |
| Ders İş Yükü:                                                                                          |                                 | 128           |        |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):                                                                            |                                 | 5,02          |        |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Mezunlar Matematik, fen bilimleri ile Makina Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimine ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisine sahiptir.                                    |
| 2                 | Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi ve uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisine sahiptir.                                                                                 |
| 3                 | Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.                                                                                                                             |
| 4                 | Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi ve bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisine sahiptir.                                                                                            |
| 5                 | Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkınlığı vardır.                                                                                                                                                         |
| 6                 | Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet vb. tüm gerekli kaynakları kullanabilme becerisine sahiptir.                                                                                                                                             |
| 7                 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve mesleki bilgileri sürekli güncel tutma becerisine sahiptir.                                                                                                         |
| 8                 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir.                                                                                                                                                           |
| 9                 | Proje ve risk yönetimi, iş güvenliği ve çevre konularındaki uygulamalar ve hukuksal sonuçları hakkında bilgi sahibi olunması ve etik değerlerin benimsenmesi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalığı vardır.         |
| 10                | Makine Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi girişimcilik yaratıcılık ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çevreyle uyumlu çözüm yaratabilme becerisine sahiptir |
| 11                | Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde ve girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.                                                   |

**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 10 | PÇ 11 |
|------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Maddeyi tanımlayabilir.                              | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     |
| Atomun yapısını açıklayabilir.                       | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     |
| Elektron, proton, nötron kavramlarını açıklayabilir. | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     |
| Kimyasal bağları kurabilir.                          | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     |
| Bileşikleri adlandırabilir.                          | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/348575>