# AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
# DERS BİLGİ FORMU

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dersin Adı | Temel Kimya | | | | | | | | |
| Ders Kodu | KMY164 | | Ders Düzeyi | Lisans | | | | | |
| AKTS Kredi | 6 | İş Yükü | 146 *(Saat)* | Teori | 4 | Uygulama | 0 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı | Maddenin özellikleri ve ölçme, atomlar ve atom kuramları, atomun elektron yapısı, periyodik çizelge ve bazı atom özellikleri, bileşikler, stokiyometri ve kimyasal tepkimeler, gazlar, kimyasal bağlar hakkında sistemli ve kapsamlı olarak teorik bilgiler vermek ve öğrencilerin kimyanın temel kavramları konusunda düşünme yeteneklerini geliştirmek. | | | | | | | | |
| Özet İçeriği | Kimyada temel terimler ve birim sistemleri, Maddenin sınıflandırılması ve özellikleri, Atom yapısı ve periyodik tablo ve periyodik özellikler, Atomun elektronik yapısı, Atom kütleleri ve mol kavramı, Kimyasal formüller, Bileşiklerin adlandırılması, Tepkimeler ve Stokiyometrik hesaplamalar, Kimyasal bağlar ve tanecikler arası kuvvetler, Moleküller ve özellikleri, Gazlar ve katılar, Sıvılar, Çözeltiler ve Çözeltilerin sayısal özellikleri, Çözelti hesaplamaları, Asitler ve bazlar, Termokimya, Kimyasal kinetik, Kimyasal denge ve denge türleri, Çözünürlük dengeleri, Asit baz dengeleri, Tampon çözeltiler, Termokimya, Elektrokimya, Organik kimya, Organik bileşikler, Biyokimya, Karbohidratlar, Proteinler, Lipidler. | | | | | | | | |
| Staj Durum | Yok | | | | | | | | |
| Öğretim Yöntemleri | Anlatım (Takrir), Tartışma, Problem Çözme | | | | | | | | |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) | Doç. Dr. Semiha KUNDAKCI, Prof. Dr. İlknur BABAHAN BİRCAN | | | | | | | | |

| Ölçme ve Değerlendirme Araçları | | |
|---|---|---|
| Araç | Adet | Oran (%) |
| Ara Sınav (Vize) | 1 | 40 |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1 | 70 |

| Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar | |
|---|---|
| 1 | Genel Kimya. Sabri Alpaydın - Abdullah Şimşek Nobel Yayın Dağıtım, 2009 |
| 2 | Öğretim üyesi ders notları |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları | |
|---|---|---|
| 1 | Teorik | Kimyada temel terimler ve birim sistemleri |
| 2 | Teorik | Maddenin sınıflandırılması ve özellikleri |
| 3 | Teorik | Periyodik tablo ve periyodik özellikler |
| 4 | Teorik | Atomun elektronik yapısı, Atom kütleleri ve mol kavramı |
| 5 | Teorik | Kimyasal formüller |
| 6 | Teorik | Bileşiklerin adlandırılması |
| 7 | Teorik | Tepkimeler ve Stokiyometrik hesaplamalar |
| 8 | Teorik | Kimyasal bağlar |
| 9 | Teorik | Moleküller ve özellikleri |
| 10 | Teorik | Arasınav |
| 11 | Teorik | Gazlar ve katılar |
| 12 | Teorik | Sıvılar ve Çözeltiler |
| 13 | Teorik | Çözelti hesaplamaları |
| 14 | Teorik | Asitler ve bazlar |
| 15 | Teorik | Final Sınavı |

| Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Etkinlik | Adet | Ön Hazırlık | Etkinlik Süresi | Toplam İş Yükü |
| Kuramsal Ders | 14 | 0 | 4 | 56 |
| Ara Sınav | 1 | 44 | 1 | 45 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Dönem Sonu Sınavı | 1 | 44 | 1 | 45 |
| | | | Toplam İş Yükü (Saat) | 146 |
| | | | Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi** | 6 |
| **25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.* | | | | |

| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | |
|---|---|
| 1 | Kimyanın amacını, maddenin özelliklerini ve sınıflandırılmasını kavrayabilme |
| 2 | Kimyada ilk buluşları, atom kuramını ve atomun yapısını kavrayabilme |
| 3 | Periyodik çizelge, mol ve avogadro sayısını kavrayabilme |
| 4 | Elementlerin periyodik özelliklerini ayırt edebilme, kimyasal bileşik çeşitlerini kavrayabilme, formüllerini ve adlandırılmasını yapabilme |
| 5 | Kimyasal tepkimeleri ayırt edebilme ve kimyasal tepkime eşitliklerini kullanarak stokiyometrik hesaplamalar yapabilme |
| 6 | Kovalent bağlanma, molekül geometrisi ve atom orbitallerinin melezleşmesini kavrayabilme |

| **Program Çıktıları** *(Gıda Mühendisliği Programı)* | |
|---|---|
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini gıda mühendiliği alanında kuramsal ve uygulamalı olarak kullanabilme becerisinin geliştirilmesi |
| 2 | Gıda mühendisliği ile ilgili kalite, mikrobiyoloji ve mühendislik problemlerini tanımlama ve çözme becerisinin kazanılması |
| 3 | Gıda mühendisliği ile ilgili bir sistemin bir bölümünü veya tümünü hedeflenen çıktılar doğrultusunda tasarlayabilme |
| 4 | Gıda mühendisliğinde deneysel ve teknolojik çalışmalar için gerekli modern araç ve gereçleri kullanabilme |
| 5 | Deney tasarlama ve yapma, veri toplama ve değerlendirme, elde edilen sonuçları çözümleyebilme |
| 6 | Gıda üretim teknolojilerinde kullanılan temel ve yeni geliştirilen sistemleri kavrayabilme |
| 7 | Disiplin içi ve disiplinler arası bireysel ve ekip çalışması yapabilme ve sorumluluk üstlenebilme |
| 8 | Bağımsız olarak düşüncelerini sözlü ve yazılı olarak hem Türkçe hem de İngilizce olarak açık ve öz bir şekilde ifade edebilme |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinerek, mesleki ve akademik gelişmeleri takip etme |
| 10 | Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma |
| 11 | Dönemsel sorunlar hakkında bilgi sahibi, araştırma ve geliştirme becerisi yüksek, yönetim ve girişimcilik becerilerine sahip olabilme |
| 12 | Gıda mühendisliği sorunlarının çözümünde çevre sorunları, insan sağlığı, iş güvenliği gibi evrensel boyuttaki konularda farkındalığın artması |

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi** *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

| | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PÇ1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 |
| PÇ2 | 2 | 1 | 1 | | 4 | 5 |
| PÇ3 | 1 | 5 | | 1 | 1 | 1 |
| PÇ4 | | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| PÇ5 | 5 | 1 | | 3 | 5 | 4 |
| PÇ6 | 1 | 2 | 1 | | 4 | 5 |
| PÇ7 | 5 | 5 | | 5 | 1 | 5 |
| PÇ8 | 1 | 2 | | 1 | 5 | 3 |
| PÇ9 | 3 | 3 | 1 | | 4 | 4 |
| PÇ10 | 1 | 5 | 2 | | 2 | 3 |
| PÇ11 | 4 | 5 | 2 | 2 | 4 | 5 |
| PÇ12 | 2 | | 1 | 5 | 4 | 4 |