|  |
| --- |
| **Ders Bilgisi** |
| **Ders Kodu** | **T** | **U** | **L** | **K** | **AKTS** | **Türü**Z/S | **Dili**TR/İNG vb. | **Yıl/Yarıyıl** |
| **KİM 1105** | **4** | **0** | **0** | **4** | **6** | **Z** | **TR** | **1.Sınıf/Güz** |
| **Ders Adı (**Türkçe**)** | **Genel Kimya-I** |
| **Ders Adı (**İngilizce**)** | **General Chemistry** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Birim/Program** | Mühendislik Fakültesi/Lisans Programı |
| **Ders Ön Koşulu** | Ön koşul yoktur |
| **Dersin Amacı** | Maddenin özelliklerinin ve değişime uğramaları ile oluşan yeni maddelerin durumlarının anlaşılması, element ve bileşik sembollerinin tanıtılması, mol kavramı ve kimyasal hesaplamaların kavratılması, bazı kimyasal tepkime türleri ve denkleştirilmesi, gazlar konusu, termokimya, Sıvılar-katılar, çözelti ve fiziksel özellikleri, asitler-bazlar ve nükleer kimya konularının öğrencilere kavratılması hedeflenmektedir.  |
| **Dersin İçeriği** | Madde özellikleri ve ölçümü, Atom teorisi ve elektron yapısı, kimyasal bileşikler, kimyasal tepkimeler, sulu çözelti tepkimeleri, Gazlar, Termokimya, Periyodik Çizelge, Asit-Baz kavramları ve pH, Moleküllerarası kuvvetler, Çözeltiler ve fiziksel özellikleri |
| **Ders Kitabı/** **Malzemesi / Kaynakları** | 1. Petrucci & Harwoord, Çeviri editörü: Tahsin Uyar, Genel Kimya: Prensipler ve Modern Uygulamaları, Palme Yayıncılık 2. Raymond CHANG, Çeviri editörleri: Prof. Dr. Tahsin UYAR, Prof. Dr. Serpil AKSOY, Doç. Dr. Recai İNAM, Genel Kimya Temel Kavramlar, Palme Yayıncılık |
| **Staj Durumu** |  |
| **Dersin Emsalleri** |
| **Üniversite Adı** | **Program Adı** | **Ders Adı** | **T-U-L-K; AKTS** | **Türü** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı** (Unvanı, Adı ve Soyadı) | *İmza* |
|  |  |
| **Dersi verebilecek öğretim elemanları** (Unvanı, Adı ve Soyadı) | *İmza* |
| **Kimya Bölümü Öğretim Üyeleri** |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Dersin açılmasının akademik gerekçesi?** (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.) |
| Ders izlencelerinin yenilenmesi |

|  |
| --- |
| **Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama** (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.) |
| Ders uygulama dersi olduğundan laboratuvarda yapılmaktadır. Derste kimyasal malzemeleri tanıma, genel Kimya Lab-1 dersi deneyleri gerçekleştirilecektir. |

|  |
| --- |
| **Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri** (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)  |
| **Paydaş Adı** | **Görüşü** (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.) |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Haftalık Ders İçeriği Dağılımı** |
| **Hafta** | **Teori** | **Uygulama/Laboratuvar** |
| **1** | Madde Özellikleri ve Ölçülmesi |  |
| **2** | Kimyasal bileşikler  |  |
| **3** | Mol kavramı |  |
| **4** | Kimyasal Tepkimeler |  |
| **5** | Sulu çözelti tepkimeleri |  |
| **6** | Gazlar |  |
| **7** | Termokimya |  |
| **8** | Kimyasal Bağlar  |  |
| **9** | **ARASINAV** |  |
| **10** | Moleküllerarası Kuvvetler |  |
| **11** | Sıvılar ve katılar |  |
| **12** | Çözeltiler ve fiziksel özellikleri  |  |
| **13** | Asitler ve Bazlar |  |
| **14** | Çekirdek Kimyası |  |
| **15** | **FİNAL** |  |
| **16** |  |  |

|  |
| --- |
| **Değerlendirme** |
| **Değerlendirme Ölçütleri**  | **Etkinlik** | **Adet** | **Başarı Notuna Katkısı (%)** |
| Ara Sınavlar  | 1 | 40 |
| Kısa Sınavlar  |  |  |
| Ödevler  |  |  |
| Projeler  |  |  |
| Dönem Ödevi  |  |  |
| Laboratuvar  |  |  |
| Diğer  |  |  |
| Dönem Sonu Sınavı  | 1 | 60 |
|  | **Toplam:** | 100 |
| **Açıklamalar** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **İçerik Tasarımı ve** **Konu Ağırlığı** **(%)**  | Matematik ve Temel Bilimler  | 100 |
| Mühendislik Bilimleri  |  |
| Sosyal Bilimler |  |
| Sağlık Bilimleri |  |
| Eğitim Bilimleri |  |
| Kültür ve Sanat Bilimleri |  |
| Tasarım Bilgisi |  |

|  |
| --- |
| **İş Yükü (AKTS) Hesaplama** |
| **Etkinlikler** | **Sayı** | **Süre (Saat)** | **Toplam iş Yükü (Saat)** |
| Alan Çalışması   | 1 |   |  |
| Ara Sınav Uygulaması | 2 | 2 | 2 |
| Bireysel Çalışma  (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil) | 1 | 10 | 20 |
| Bütünleme Sınavı   |  |  2 | 2 |
| Deney ve Gözlem | 14 |   |  |
| Derse Katılım (Teori)  |  |  4 | 56 |
| Ev Ödevi   | 1 |  |  |
| Final Sınavı Uygulaması |  | 2 | 2 |
| Laboratuvar   |  |   |  |
| Makale İnceleme |  |   |  |
| Makale Yazma   |  |  |  |
| Okuma   |  |  |  |
| Örnek Vaka İncelemesi   |  |   |  |
| Performans   | 14 |   |  |
| Problem Çözümü   |  |  1 | 14 |
| Proje Hazırlama   |  |   |  |
| Proje Sunma   |  |   |  |
| Quiz   |  |   |  |
| Rapor Hazırlama   |  |   |  |
| Rapor Sunma   |  |   |  |
| Rol/Drama Çalışması   |  |   |  |
| Seminer   |  |   |  |
| Sözlü Sınav   |  |   |  |
| Takım/Grup Çalışması   | 10 |   |  |
| Tartışma   |  | 1 | 10 |
| Uygulama/Pratik   |  |   |  |
| Diğer |  | 2 |  |
| **Toplam İş Yükü:** | **106** |
| **Dersin AKTS Kredisi:** *(Toplam İş Yükü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)* | **6** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Program Çıktıları (PÇ)****Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)** *(Ders Kazanımları)* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **1** | Kimyadaki temel kavramları tanımlayabilecektir. | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | **3** | **1** | **4** | **2** | **4** | **0** |
| **2** | Kimyasal tepkimeleri ve koşullarını kavrayacaktır | **5** | **3** | **2** | **3** | **0** | **3** | **5** | **4** | **3** | **3** | **1** |
| **3** | Kimyasal reaksiyonları kullanarak problemleri çözebilecektir. | **5** | **3** | **4** | **5** | **0** | **4** | **3** | **2** | **4** | **4** | **1** |
| **4** | Asit-Baz kavramını günlük yaşamda sık karşılaşılan kavramlar olduğunu ve çevre sorunu olduğunu ve pH kavramını anlayabilir | **5** | **3** | **3** | **4** | **1** | **3** | **1** | **4** | **3** | **4** | **0** |
| **5** | Moleküllerarası etkileşimlerin maddenin fiziksel halinin belirleyicisi olduğunu anlayabilir. | **5** | **2** | **4** | **4** | **0** | **3** | **4** | **5** | **3** | **4** | **0** |

**Düzenleyen Kişi:**

**Hazırlanma Tarihi:**