

| KİM 151 Kimya Laboratuvarı         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      | MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ |      |                                |        |           |      |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------------------------|------|--------------------------------|--------|-----------|------|
| Yarıyıl                            | Eğitim ve Öğretim Yöntemleri                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |                            |      |                                |        | Krediler  |      |
|                                    | Teori                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Uyg. | Lab. | Proje/Alan Çalışması       | Ödev | Diğer                          | Toplam | Kredi     | AKTS |
| 1                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0    | 28   | -                          | -    | 22                             | 50     | 1         | 2    |
| Ders Dili                          | Türkçe                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| Zorunlu / Seçmeli                  | Zorunlu                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| Ön şartlar                         | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| Dersin İçeriği                     | Maddelerin fiziksel özellikleri ve tanımı, karışımların ayrılması, gazların difüzyonu, özelliklerine göre maddelerin belirlenmesi, Kristallendirme, stokiyometri, kimyasal reaksiyon tipleri, İndikatör ve pKa tayini, Asit-baz titrasyonu, sıcaklığın reaksiyon hızına etkisi, gaz sabitinin tayini. |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| Dersin Amacı                       | Makine Mühendisliği öğrencilerine temel kimya kavramlarını öğretmek ve numunelerin nitel ve nicel analizlerini yapabilecek becerileri kazandırmak.                                                                                                                                                    |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler | Titreşimlerin temel özelliklerinin anlaşılması. Mekanik sistemlerde kaçınılmaz olaylardan olan mekanik titreşimlerin neden olduğu dinamik gerilmelerin boyutunu ve rezonans durumunu inceleyerek öğrenci makina mühendisi olduğunda karşısına sık sık çıkacak olan durumlara yakınlık kazanacaktır.   |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar      | Genel Kimya, R.H. Petrucchi, W.S. Harwood, F.G.Herring (Çeviri Editörü): T.Uyar, S.Aksoy, Palme Yayıncılık, Sıhhiye/Ankara, 2002. Genel Kimya Deneyleri, Gazi Üniversitesi Kimya Bölümü, Ankara, 2003.                                                                                                |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| Değerlendirm e Ölçütleri           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |                            |      | Varsa (X) olarak işaretleyiniz |        | Yüzde (%) |      |
|                                    | Ara Sınavlar                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |                            |      | X                              |        | 30        |      |
|                                    | Kısa Sınavlar                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |                            |      | X                              |        | 10        |      |
|                                    | Ödevler                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |                            |      | X                              |        | 10        |      |
|                                    | Projeler                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
|                                    | Dönem Ödevi                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
|                                    | Laboratuvar                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
|                                    | Diğer                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
|                                    | Dönem Sonu Sınavı                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |                            |      | X                              |        | 50        |      |
| Ders Sorumluları                   | Kimya Bölümü Öğretim Üyeleri                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| Hafta                              | Konular                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 1                                  | Laboratuvarın Tanıtımı                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 2                                  | Maddelerin fiziksel özellikleri ve tanımı                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 3                                  | Kristallendirme                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 4                                  | Difüzyon                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 5                                  | Stokiyometri.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 6                                  | Gaz sabitinin tayini.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 7                                  | ARASINAV                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 8                                  | Sıcaklığın reaksiyon hızına etkisi.                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 9                                  | İndikatör ve pKa tayini.                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 10                                 | Asit-baz titrasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 11                                 | Kimyasal denge.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 12                                 | Telafi.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 13                                 | Telafi.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |                            |      |                                |        |           |      |
| 14                                 | Telafi.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |                            |      |                                |        |           |      |