



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Kuantum Kimyası | KIM4481 | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

| | |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

| | |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

| | |
|-----------------|--|
| Ders Kategorisi | |
|-----------------|--|

| | |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

| | |
|----------------------------|--------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Kimya Bölümü |
|----------------------------|--------------|

| | |
|---------------------|----------------|
| Dersin Koordinatörü | Arzu HATİPOĞLU |
|---------------------|----------------|

| | |
|------------------|----------------|
| Dersi Veren(ler) | Arzu HATİPOĞLU |
|------------------|----------------|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Kuantum mekaniği prensiplerinin kimyaya ve spektrokopiye uygulanmasının öğrenme, atom ve molekül yapısının detaylı olarak incelenmesi. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Kuantum Kimyasını Destekleyen Olaylar, Siyah Cisim Radyasyonu, Fotoelektrik Olay, Atomik Spektrumlar, Schrödinger Denklemi, Operatörlerin Özellikleri, Kuantum Mekaniğinin Postülatları Kuantum Mekaniği Prensiplerinin Basit Sistemlere Uygulanması İki Tanecikli Sistemler, Atomların Elektronik Yapısı, Moleküler Yapıya Giriş |
|----------------|---|

| | |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Kimyasal olaylara moleküler düzeyde bakış yeteneği kazanır. |
| 2 | Maddelerin moleküler özelliklerini hesaplayabilir. |
| 3 | Maddelerin değişik koşullardaki reaktivitelerini belirleyebilme |
| 4 | Kuantum kimyasını, Kimyanın farklı alanlarına uygulayabilme becerisi |
| 5 | Tüm kimyasal reaksiyonların özelliklerini teorik tahmin etme ve hesaplayabilme becerisi |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|---------------------------------|
| 1 | Kuantum Kuramı | Ders notları ve diğer kaynaklar |
| 2 | Siyah Cisim Radyasyonu, Fotoelektrik Olay | Ders notları ve diğer kaynaklar |
| 3 | Atomik Spektrumlar | Ders notları ve diğer kaynaklar |
| 4 | Bohr Atom Modeli | Ders notları ve diğer kaynaklar |
| 5 | Klasik Dalga Eşitliği, | Ders notları ve diğer kaynaklar |
| 6 | Schrödinger Denklemi | Ders notları ve diğer kaynaklar |
| 7 | Operatörler ve Kuantum Mekaniğinin Postülatları | Ders notları ve diğer kaynaklar |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | Ders notları ve diğer kaynaklar |

| | | |
|----|---|---------------------------------|
| 9 | Kutudaki Tanecik Problemi | Ders notlari ve diger kaynaklar |
| 10 | İki Tanecikli Sistemler | Ders notlari ve diger kaynaklar |
| 11 | Hidrojen Atomu, Atomik Yapı | Ders notlari ve diger kaynaklar |
| 12 | Çok Elektronlu Atomlar | Ders notlari ve diger kaynaklar |
| 13 | Moleküler Yapı | Ders notlari ve diger kaynaklar |
| 14 | Moleküler Orbital Hesaplarının Uygulamaları | Ders notlari ve diger kaynaklar |
| 15 | Final | Ders notlari ve diger kaynaklar |
| 16 | Final Sinavi | Ders notlari ve diger kaynaklar |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 30 |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 30 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | 0 |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 15 | 5 | 75 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | 0 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 2 | 4 |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |

| | | | |
|--|---|----|------|
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| Toplam İşyükü | | | 151 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 5.03 |
| AKTS Kredisi | | | 5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|