

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | AKTS |
|---|--|----------|-----|---------|------|
| Kompleks Bileşikleri ve Uygulama Alanları | | VIII | 2+0 | 2 | 3 |
| Ön koşul Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Türü | Seçmeli | | | | |
| Dersin Koordinatörü | | | | | |
| Dersi Veren | | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Koordinasyon bileşiklerinin koordinasyon kimyasındaki önemini kavrayabilme. Değerlik Bağı Kuramı (VBT) ve Moleküler Orbital Kuramı ile ilgili bilgilerin bilimsel amaçlar içinde kullanabilme becerilerini geliştirebilme. Koordinasyon bileşiklerinin farklı uygulama alanlarındaki önemini kavrayabilme | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | <p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <p>1.Öğrenciler karmaşık komplekslerin spektroskopik özelliklerini ve bağlanmalarını molekül orbital teorisi ile açıklayabileceklerdir. Anorganik reaksiyon mekanizmaları ile ilgili genel bilgiye sahip olacaklardır.</p> <p>2.Öğrenciler koordinasyon bileşiklerinin önemi ve kullanım alanlarını kavrayacaktır.</p> <p>3.Öğrenciler bağ kuramları ile ilgili bilgilerin bilimsel amaçlar içinde kullanabilme becerilerini geliştirebileceklerdir.</p> | | | | |
| Dersin İçeriği | Koordinasyon kimyasına giriş; Koordinasyon kimyasının tarihçesi, Werner kuramı / Koordinasyon bileşiklerinin ve ligandların adlandırılması / Koordinasyon bileşiklerinin sınıflandırılması/ Koordinasyon bileşiklerinde bağ kuramları; değerlik bağ kuramı, elektrostatik kristal alan kuramı, ligand alan kuramı, ligand alan kuramına göre alçak spin ve yüksek spin kompleksleri, metal-ligand bağlamasına molekül orbital kuramıyla yaklaşım / Koordinasyon bileşiklerinin formasyonu ve stabilitesi / Koordinasyon bileşiklerinin stereokimyası / Koordinasyon bileşiklerinde izomerlik / Koordinasyon bileşiklerinin katalitik etkileri ve tepkime kinetiği / Koordinasyon bileşiklerinin karakterizasyonu / Morötesi soğurma spektrumları / Kızılötesi spektrumları / Nükleer manyetik rezonans spektrumları / Manyetik süsseptibilite ölçümleri / Koordinasyon bileşiklerinin önemi ve kullanım alanları | | | | |
| Haftalar | Konular | | | | |
| 1 | Koordinasyon kimyasına giriş; Koordinasyon kimyasının tarihçesi, Werner kuramı | | | | |
| 2 | Koordinasyon bileşiklerinin ve ligandların adlandırılması | | | | |
| 3 | Koordinasyon bileşiklerinin sınıflandırılması | | | | |
| 4 | Koordinasyon bileşiklerinin sınıflandırılması | | | | |
| 5 | Koordinasyon bileşiklerinde bağ kuramları, değerlik bağkuramı | | | | |
| 6 | Elektrostatik Kristal alan kuramı ve Ligand alan kuramı | | | | |
| 7 | Koordinasyon Bileşiklerinde Molekül Orbital Kuramı(MOT) | | | | |
| 8 | Koordinasyon bileşiklerinin formasyonu ve stabilitesi | | | | |
| 9 | Koordinasyon bileşiklerinin stereokimyası | | | | |
| 10 | Koordinasyon bileşiklerinde izomerlik | | | | |
| 11 | Koordinasyon bileşiklerinin önemi ve kullanım alanları | | | | |
| 12 | Koordinasyon bileşiklerinin önemi ve kullanım alanları | | | | |
| 13 | Koordinasyon bileşiklerinin önemi ve kullanım alanları | | | | |
| 14 | Koordinasyon bileşiklerinin önemi ve kullanım alanları | | | | |
| 15 | Genel Değerlendirme | | | | |
| Genel Yeterlilikler | | | | | |
| Koordinasyon Kimyası konularını öğrenir. | | | | | |
| Kaynaklar | | | | | |
| H. Ölmez, V. T. Yılmaz, Anorganik Kimya, Otak Form-Ofset Basım, 2004. İnorganik Kimya; Gary | | | | | |

Miessler, Donald A. Torr, Palme Yayıncılık, 2002 Anorganik Kimya, Namık K. Tunalı, Saim Özkar Anorganik Kimya, P.F. Shriver, P.W. Atkis, Bilim Yayınları, 2002 İnorganik Kimya, Garry L. Missler, Donald A. Tarr, Palme Yayıncılık
Cilt, Moskova.

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav: % 40

Final: % 60

Bütünleme:

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

| | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13 | PÇ14 |
|--|-------------|-----|-----|---------|-----|--------|-----|----------|-----|--------------|------|------|------|------|
| ÖÇ1 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| ÖÇ2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| ÖÇ3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları | | | | | | | | | | | | | | |
| Katkı Düzeyi | 1 Çok Düşük | | | 2 Düşük | | 3 Orta | | 4 Yüksek | | 5 Çok Yüksek | | | | |

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

| Ders | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13 | PÇ14 |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Kompleks Bileşikleri ve Uygulama Alanları | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |