

Kimya (İngilizce)			
Lisans	TYYÇ: 6. Düzey	QF-EHEA: 1. Düzey	EQF-LLL: 6. Düzey

## Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	CHEM210				
Ders İsmi:	İnorganik Kimya 1				
Ders Yarıyılı:	Bahar				
Ders Kredileri:	<table><tr><td>AKTS</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	AKTS	6		
AKTS					
6					
Öğretim Dili:	English				
Ders Koşulu:					
Ders İş Deneyimini Gerekliyor mu?:	Hayır				
Dersin Türü:	Zorunlu				
Dersin Seviyesi:	<table><tr><td>Lisans</td><td>TYYÇ:6. Düzey</td><td>QF-EHEA:1. Düzey</td><td>EQF-LLL:6. Düzey</td></tr></table>	Lisans	TYYÇ:6. Düzey	QF-EHEA:1. Düzey	EQF-LLL:6. Düzey
Lisans	TYYÇ:6. Düzey	QF-EHEA:1. Düzey	EQF-LLL:6. Düzey		
Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze				
Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üy. MELİKE ATAKOL				
Dersi Veren(ler):	Dr. Arda Atakol				
Dersin Yardımcıları:					

## Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	Dersin ana amaçları, öğrencilere anorganik kimyanın temel aldığı prensipleri aktarmak yoluyla, malzeme biliminde, biyolojik sistemlerde, kozmik nesnelere gerçekleşen kimyasal olaylarda anorganik bileşiklerin rolüne dair bir bakış açısı kazandırmak ve bilimsel meraklarını canlandırarak tohumlar ekmektir.
Dersin İçeriği:	Atomlar ve moleküllerin yapılarına getirilen açıklamalar, moleküler simetri ve simetri elemanları, atomlar arası bağlar ve bağ teorileri, katıların örgü yapıları ve örgü enerjileri, asitler ve bazlar,

## Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- 1) Atom ve moleküllerin yapısını detaylı olarak tanımlayabilir.
- 2) Molekül yapılarını açıklamak için kimyasal bağ ve simetri elemanlarını yorumlayabilir.
- 3) Çok atomlu elementler ve bileşikler için moleküler orbital diyagramlar oluşturabilir.
- 4) Asit-baz teorilerini ve indirgenme yükseltgenme ilişkilerini kullanarak reaksiyonları yorumlayabilir.
- 5) Taneciklerin kimyasal yapılarını değerlendirerek maddelerin etkileşimleri ve özellikleri hakkında fikir yürütebilir.

## Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Atomlar	-
2)	Moleküller	
3)	Moleküler simetriye giriş	
4)	Nokta grupları ve kirallik	
5)	Çok atomlu moleküllerde bağlar	
6)	Moleküler orbital teorisi	
7)	Metalik ve iyonik katıların yapısı	
8)	Ara Sınav	
9)	Örgü enerjisi ve örgü kusurları	
10)	Sulu ortamda asitler, bazlar ve iyonlar	
11)	Koordinasyon bileşiklerine giriş	
12)	İndirgenme ve yükseltgenme	
13)	Susuz ortamlara giriş	
14)	Molekül içi ve moleküller arası etkileşimler	

## Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	Inorganic Chemistry, C.E. Housecroft and A. G. Sharpe, fifth edition, Pearson Prentice Hall, 2018
-----------------------------	---

Diğer Kaynaklar:

Inorganic Chemistry, P.F. Shriver, P.W. Atkins, 5th edition, Oxford, Uni. Press, 2010

Inorganic Chemistry. G. L. Miessler, P. J. Fischer, D. A. Tarr. 5th Edition, Pearson, 2014

## Ders - Program Öğrenme Kazanım İlişkisi

Ders Öğrenme Kazanımları	1	2	3	4	5
Program Kazanımları					
1) Kimyanın teori ve uygulamalarıyla ilgili temel kavramları bilir, kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır, yöntemleri seçebilir, geliştirebilir ve tasarlayabilir.					
2) Analiz, sentez, ayırma ve saflaştırma yöntemlerine yönelik deneysel planlama ve uygulama yapabilir, karşılaşılan problemlere çözüm getirir ve sonuçlarını yorumlayabilir.					
3) Maddelerin nitel ve nicel analizlerinde kullanılan örnek hazırlama tekniklerinin ve aletsel analiz yöntemlerinin temel ilkelerini ifade eder, uygulama alanlarını tartışır.					
4) Kimyasal maddelerin kaynakları, üretimleri, endüstriyel uygulamaları ve teknolojileri hakkında bilgi sahibidir.					
5) Kimyasal maddelerin yapı analizlerini yapar ve sonuçlarını yorumlar.					
6) Gerek bireysel olarak gerekse de çok disiplinli gruplarda çalışabilir, sorumluluk alabilir, görevlerini planlayabilir ve zamanı etkin kullanır.					
7) İngilizceyi profesyonel düzeyde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
8) Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.					
9) Ulusal ve uluslararası kimya literatürünü takip eder, kazandığı bilgileri sözlü ya da yazılı olarak aktarır.					
10) Öz öğrenme gereksinimlerini belirler, öğrenimini yönetir/yönlendirir.					
11) Sorumluluk alabilir ve bu sorumlulukların gerektirdiği etik değerlere bağlı kalır.					

## Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı
-------------------------------------	-------

		Payı
1)	Kimyanın teori ve uygulamalarıyla ilgili temel kavramları bilir, kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır, yöntemleri seçebilir, geliştirebilir ve tasarlayabilir.	3
2)	Analiz, sentez, ayırma ve saflaştırma yöntemlerine yönelik deneysel planlama ve uygulama yapabilir, karşılaşılan problemlere çözüm getirir ve sonuçlarını yorumlayabilir.	
3)	Maddelerin nitel ve nicel analizlerinde kullanılan örnek hazırlama tekniklerinin ve aletsel analiz yöntemlerinin temel ilkelerini ifade eder, uygulama alanlarını tartışır.	
4)	Kimyasal maddelerin kaynakları, üretimleri, endüstriyel uygulamaları ve teknolojileri hakkında bilgi sahibidir.	
5)	Kimyasal maddelerin yapı analizlerini yapar ve sonuçlarını yorumlar.	2
6)	Gerek bireysel olarak gerekse de çok disiplinli gruplarda çalışabilir, sorumluluk alabilir, görevlerini planlayabilir ve zamanı etkin kullanır.	
7)	İngilizceyi profesyonel düzeyde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurar.	
8)	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	
9)	Ulusal ve uluslararası kimya literatürünü takip eder, kazandığı bilgileri sözlü ya da yazılı olarak aktarır.	
10)	Öz öğrenme gereksinimlerini belirler, öğrenimini yönetir/yönlendirir.	2
11)	Sorumluluk alabilir ve bu sorumlulukların gerektirdiği etik değerlere bağlı kalır.	

## Ölçme ve Değerlendirme

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Ödev	4	% 20
Ara Sınavlar	1	% 30
Final	1	% 50
<b>Toplam</b>		<b>% 100</b>
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTU KATKISI		% 50
YARIYIL SONU ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		% 50
<b>Toplam</b>		<b>% 100</b>

## İş Yüğü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	Aktiviteye Hazırlık	Aktivitede Harçanan Süre	Aktivite Gereksinimi İçin Süre	İş Yüğü
Ders Saati	13	3			39
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4			52
Ödevler	5	2			10
Ara Sınavlar	1	14			14
Final	1	24			24
<b>Toplam İş Yüğü</b>					<b>139</b>