



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Chemistry and Material Science	AVE1211	4	5	3	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Havacılık Elektroniği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Ufuk Sakarya
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Tarık EREN
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	1.Kimyanın farklı disiplinleriyle ilgili temel kimya bilgilerinin öğrenciye verilmesi, 2. Teorik bilgilerin yanı sıra problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, 3. Uygulamaya yönelik bilgilerin verilmesi, günlük hayatla kimyanın bağlantısına öğrencinin dikkatinin çekilmesi. 4.Öğrencinin günlük hayattaki gözlemlerine ve laboratuvar deneylerine dayanarak kimyanın temel kavramlarını algılamasını ve kendi meslekleri ile ilgisini kavramasını sağlamaktır.5. Konuların kalitatif yönü ile kantitatif bilgiler arasında karşılıklı ilişkiyi öğrenmesini sağlamak.6.Polimer kimyası hakkında bilgi edinmek 7. Doğal ve sentetik polimerler hakkında bilgi edinmek 8. Kompozit malzemelerin günlük hayatımızdaki yeri ve uygulamalarını öğrenmek 9.Akıllı malzemelerin (ışığa, pH, sıcaklık gibi) özelliklerini öğrenmek.
--------------	--

Dersin İçeriği	1.Atomlar ve Atom Kuramı 2.Kimyasal Bileşikler 3.Kimyasal Tepkimeler 4.Gazlar 5.Termokimya 6.Atomun Elektron Yapısı 7.Periyodik Çizelge ve Bazı Atom Özellikleri 8.Kimyasal Bağ.Temel Kavramlar 9.Sıvılar,Katılar ve Moleküllerarası Kuvvetler 10.Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri 11. Polimer kimyasına giriş 12. Yenilenebilir kaynaklardan polimerler 13. Kompozit malzemeler 14. Akıllı malzemeler
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bu derste öğrenciler,kimyanın temel kavramlarını algılar
2	Bio- ve polimerik materyaller hakkında bilgi kazanır.
3	Yeni nesil kompozit malzemeler hakkında bilgi kazanır.
4	Ders sonunda öğrencinin bilgisi arttıkça ve problem çözme yetisi geliştikçe günlük hayatta karşılaştığı pek çok konuyu yorumlamada ilerleme kaydetmesini sağlar.
5	Öğrenilen konuların farklı disiplinlere uygulanmasını sağlama
6	Laboratuvar ortamında uygulama yapmaya hazır hale getirme
7	Sorumluluk alma, ekip halinde çalışma disiplini kazanma

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Atomlar ve Atom Kuramı	1) General Chemistry, PRENTICE HALL (2002) Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring 2) Generral chemistry courses UC IRVINE ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G">https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G</a> )
2	Kimyasal Bileşikler	1) General Chemistry, PRENTICE HALL (2002) Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring 2) Generral chemistry courses UC IRVINE ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G">https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G</a> )
3	Kimyasal Tepkimeler	1) General Chemistry, PRENTICE HALL (2002) Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring 2) Generral chemistry courses UC IRVINE ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G">https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G</a> )
4	Gazlar	1) General Chemistry, PRENTICE HALL (2002) Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring 2) Generral chemistry courses UC IRVINE ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G">https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G</a> )
5	Termokimya	1) General Chemistry, PRENTICE HALL (2002) Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring 2) Generral chemistry courses UC IRVINE ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G">https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G</a> )
6	Atomun Elektron Yapısı	1) General Chemistry, PRENTICE HALL (2002) Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring 2) Generral chemistry courses UC IRVINE ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G">https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbpphjPgCR3hBRiqK9G</a> )

7	Periyodik Çizelge ve Bazı Atom Özellikleri	1) General Chemistry, PRENTICE HALL (2002) Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring 2) General chemistry courses UC IRVINE ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbphjPgCR3hBRiqK9G">https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbphjPgCR3hBRiqK9G</a> )
8	Ara Sınav 1	
9	Kimyasal Bağ.Temel Kavramlar	1) General Chemistry, PRENTICE HALL (2002) Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring 2) General chemistry courses UC IRVINE ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbphjPgCR3hBRiqK9G">https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbphjPgCR3hBRiqK9G</a> )
10	Sıvılar,Katılar ve Moleküllerarası Kuvvetler	1) General Chemistry, PRENTICE HALL (2002) Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring 2) General chemistry courses UC IRVINE ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbphjPgCR3hBRiqK9G">https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbphjPgCR3hBRiqK9G</a> )
11	Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri	1) General Chemistry, PRENTICE HALL (2002) Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring 2) General chemistry courses UC IRVINE ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbphjPgCR3hBRiqK9G">https://www.youtube.com/watch?v=zp-rZEEQVoY&amp;list=PLgFamYI9tu7oaOCbphjPgCR3hBRiqK9G</a> )
12	Polimer kimyasına giriş	1) Macrogaleria ( <a href="https://pslc.ws/macrog/">https://pslc.ws/macrog/</a> ) 2) Principles of Polymerization, 4th Edition, George Odian
13	Yenilenebilir kaynaklardan polimerler	1) Macrogaleria ( <a href="https://pslc.ws/macrog/">https://pslc.ws/macrog/</a> ) 2) Principles of Polymerization, 4th Edition, George Odian
14	Kompozit malzemeler ve Akıllı malzemeler	1) Macrogaleria ( <a href="https://pslc.ws/macrog/">https://pslc.ws/macrog/</a> ) 2) Principles of Polymerization, 4th Edition, George Odian
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		

Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

### **AKTS İşyükü Tablosu**

<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar	14	2	28
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	7	3	21
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	6	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
<b>Toplam İşyükü</b>			150
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			5.00
<b>AKTS Kredisi</b>			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----