

**ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Yarıyılı			Üniversite Geneli Kontenjanı
NWI107	1			15
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Doğa Bilimlerine Giriş	2	0	0	2
Dersin Dili	Almanca			
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Yüz yüze (örgün eğitim)			
Dersin Türü	Üniversite Seçmeli Dersi			
Dersin Amacı	Öğrenciler, doğa bilimlerinin temel alanlarından fizik, kimya ve biyolojinin ortak çalışma konuları çerçevesinde dizayn edilmiş Malzeme Bilimi, Moleküler Biyoteknoloji ve Enerji Bilimi alanlarına dair temel kavramları öğreneceklerdir.			
Dersin İçeriği	Malzeme Bilimine dair temel kavram ve konular: Malzemelerin dünyasına giriş, metalik, polimerik ve kompozit malzeme özellikleri ve kullanım alanları. Moleküler Biyoteknoloji temel kavram ve konuları: Biyosistemler, bu sistemlerin ürün ve hizmet üretiminde kullanılması, Biyoteknolojik uygulamalar. Enerji Bilimine dair temel kavram ve konular: Elektrik enerjisi santrallerinin kaynak tedarikleri, çalışma teknikleri, yatırım içerik ve maliyet değerlendirmeleri ile işletme-bakım maliyetleri. Gelişen ve değişen enerji sektöründe, enerji santral yatırımları. Dünya’da ve Türkiye’de elektrik enerjisi sektörünün gelişimi ve gelecekteki beklentileri ile Türkiye’deki sektörel yapılanması incelenecektir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Duygu Ekinci			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu				
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20			%

ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Bilimleri	10	%
Mühendislik Tasarımı		
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		
Fen Bilimleri	60	%
Sağlık Bilimleri		
Alan Bilgisi	10	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	50
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
	Toplam	100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama	1	2	2
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
		Toplam İş Yüğü	62
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü/Saat)	2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler; malzeme bilimi, moleküler biyoteknoloji ve enerji bilimleri alanlarına temel bilgileri edineceklerdir.
2	Sebepler sonuç ilişkisi kapsamında problem çözme yeteneği gelişecektir.
3	Farklı bilim alanlarının ortak çalışma konularına dair bilgi edinip disiplinlerarası çalışma metodunu öğreneceklerdir.

Ders Konuları

**ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU**

1	Malzemelerin dünyasına giriş
2	Malzeme sınıfları, özellikleri ve kullanım alanları I: Metaller
3	Malzeme sınıfları, özellikleri ve kullanım alanları II: Polimerler
4	Malzeme sınıfları, özellikleri ve kullanım alanları III: Seramikler
5	Malzeme sınıfları, özellikleri ve kullanım alanları IV Kompozit Malzemeler
6	Moleküler Biyoteknoloji kavramlar I
7	Moleküler Biyoteknoloji kavramlar II
8	Moleküler Biyoteknoloji kavramlar ve uygulamalar I
9	Moleküler Biyoteknoloji kavramlar ve uygulamalar II
10	Moleküler Biyoteknoloji kavramlar ve uygulamalar III
11	Enerji Bilimi kavramlar I
12	Enerji Bilimi kavramlar II
13	Enerji Bilimi kavramlar ve uygulamalar I
14	Enerji Bilimi kavramlar ve uygulamalar II
15	Enerji Bilimi kavramlar ve uygulamalar III
Hazırlayan:	
Güncelleme Tarihi:	30.06.2020