

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
NWI204	2			4
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Ölçüm Teknikleri	2	1	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Moleküler Biyoteknoloji			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Ölçüm teorisini kavrama ve sensörler hakkında bilgi edinme, Farklı büyüklükteki ölçüm metodunun öğrenilmesi, Laboratuvar ortamında grup çalışma kabiliyeti			
Dersin İçeriği	Ölçüme giriş, Elektriksel değerlerin teorik ve pratik ölçümü, Elektriksel olmayan değerlerin teorik ve pratik ölçümü, Transdüserlerin özelliklerini kavrama, Dijital ölçüm, Ölçüm hatası analizi ve istatistiksel değerlendirme, Ölçüm cihazlarının statik ve dinamik davranışları			
Ön Koşulları				
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler	Dr. Sungur Aytac			
Dersin Yardımcıları	Sami Orçun Kortunay, Muhammed Cihat Mercan			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	U. Kiencke, R. Eger: „Ölçüm Tekniği: Messtechnik“, 6. Aufl., Springer, 2005. J. Niebuhr, G. Lindner: „Sensörlerle fiziksel ölçüm tekniği: Physikalische Messtechnik mit Sensoren“, 5. Aufl., Oldenbourg, 2005. E. Schrüfer: „Elektriksel ölçüm teknikleri: Elektrische Messtechnik: Messung elektrischer und nichtelektrischer Größen“, 7. Aufl., Hanser, 2001 J. Hoffmann: „ölçüm Tekniği El kitabı“, 4. Aufl., Hanser, 2004			
Diğer Kaynaklar	Heyne, Georg Elektronische Meßtechnik Eine Einführung für angehende Wissenschaftler, OLDENBOURG Wissenschaftsverlag GmbH, 1999 ISBN 3-486-24976-2 ISBN 978-3-486-24976-7 F. Puente León: Messtechnik, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2016, ISBN 978-3-662-44820-5			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		% 30	
Mühendislik Bilimleri		% 70	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	% 25	
Kısa Sınav	0	% 0	
Ödev	0	% 0	
Devam	0	% 0	
Uygulama	14	% 15	
Proje	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	% 60	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	10	100
Ödevler	4	8	32
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
		Toplam İş Yüğü	192
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Ölçüm teorisini kavrama		
2	Sensör bilgisi		

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Laboratuvar ortamında grup çalışma kabiliyeti
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Ölçüm teknolojisine giriş
2	Laboratuvar uygulamaları ve güvenlik kurallarına giriş, Ölçüm aletleri
3	Metaller ve yarı iletkenler
4	Elektriksel değerlerin ölçümü
5	Aktif ve pasif sensörler
6	Elektriksel olmayan değerlerin ölçümü
7	Dönüştürücülerin özellikleri
8	Devrelerin ölçümü
9	Dijital ölçüm teknolojileri
10	Endüstriden çeşitli örnekler
11	Ölçüm hataları ve istatistiksel değerlendirme
12	Ölçüm cihazlarının statik ve dinamik davranışları
13	
14	
15	

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5	5	5	5	5
2							
3							
4							
5							

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:

Güncelleme Tarihi:

04.03.2021