Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Çok Değişkenli Kalibrasyon	KIM5104	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Kalibrasyonda karşılaşılan problemleri ve bu problemlerin çözümünde çok değişkenli kalibrasyonun kullanılmasını amaçlamaktadır.
Dersin İçeriği	Çok değişkenli kalibrasyona giriş. İstatistiksel Metodlar. Kalibrasyon metodları. Validasyon ve kalibrasyon metodunun seçimi. Atılacak verinin teşhisi. Deneysel tasarım. Önişlem ve lineerleştirme
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, temel istatistiksel metodları öğreneceklerdir.
2	Öğrenciler, kalibrasyonda karşılaşılan problemleri öğreneceklerdir.
3	Öğrenciler, problemleri çözmek için çok değişkenli kalibrasyon metodlarının kullanılmasını öğreneceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Niçin çok değişkenli kalibrasyon?. Seçicilik problemleri. Kalibrasyon ve tahmin	Ders Kitabı
2	Matrisler, kalibrasyonda dağılım ve istatistiksel problemler	Ders Kitabı
3	Klasik kalibrasyon, ters kalibrasyon ve uygulamaları.	Ders Kitabı
4	Çoklu lineer regresyon ve uygulamaları.	Ders Kitabı
5	Ana bileşen regresyonu (PCR), ana bileşen analizi (PCA) ve uygulamaları.	Ders Kitabı
6	Tek değişkenli kısmi en küçük kareler (PLS1) ve uygulamaları	Ders Kitabı
7	Çok değişkenli PLS kalibrasyonu ve uygulamaları	Ders Kitabı
8	Midterm 1 / Practice or Review	

9	Lineer karışım modeli. Genelleştirilmiş standart katma metodu.Uygulamalar	Ders Kitabı
10	Nonlineer regresyon. Parametrik olmayan regresyon. Uygulamalar.	Ders Kitabı
11	Dış validasyon. Çapraz validasyon.Uygulamalar	Ders Kitabı
12	Kalibrasyon modelini seçmek için tahmin hatasının kullanılması.Model kontrolü	Ders Kitabı
13	Kalibrasyonda ve tahminde atılacak veriler.Uygulamalar.	Ders Kitabı
14	Kalibrasyon ve tahminde atılacak veriler	Ders Kitabı
15	Kalibrasyonda deneysel tasarım.Uygulamalar	Ders Kitabı
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	20
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	7	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	8	7	56
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	6	12
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
		Toplam İşyükü	229
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.63
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok