



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biyomedikal Mühendisliğinde Sayısal Yöntemler	BME2912	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Osman Gunay
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı, öğrencilere biyomedikal mühendisliği araştırmalarının teorik ve matematiksel yönleriyle ilgili sayısal yöntem ve araçlara yeterli düzeyde maruz kalmalarını sağlamaktır.
Dersin İçeriği	Hata, Bisection Metodu, Ragula Falsi Metodu, Newton Raphson Metodu, Secant Metodu Gauss Elimination metodu, Jacobi iterasyon metodu, Gauss Seidel iterasyon metodu, Interpolasyon, Lineer İnterpoalasyon metodu, ikinci dereceden interpolasyon metodu, Langrange inepolasyon metodu
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler Taylor serilerini öğrenir
2	Öğrenciler hata kavramını öğrenir
3	Öğrenciler Bisection metodunu öğrenirler
4	Öğrenciler Newton Raphson Metodunu öğrenirler
5	Öğrenciler Secant metodunu öğrenirler

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Matematik bilgilerinin gözen geçirilmesi	Ders Notları; 1. Kısım
2	Hata Analizleri	Ders Notları; 1. Kısım
3	İkiye bölme metodu	Ders Notları; 2. Kısım
4	Hatalı Pozisyonlandırma Metodu	Ders Notları; 2. Kısım
5	Newton Raphson Metodu	Ders Notları; 3. Kısım
6	Kiriş metodu	Ders Notları; 3. Kısım
7	Gauss eliminasyon metodu	Ders Notları; 4. Kısım
8	Midterm 1	Lecture Notes

9	Jacobi iterasyon metodu	Ders Notları; 5. Kısım
10	Gauss Seidel İterasyon Metodu	Ders Notları; 5. Kısım
11	Lineer interpolasyon metodu	Ders Notları; 6. Kısım
12	İkinci dereceden Interpolasyon metodu	Ders Notları; 6. Kısım
13	Langrange Interpolasyon Metodu	Ders Notları; 6. Kısım
14	Öğrenci Sunumları	Sunum
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25

Toplam İşyükü	149
Toplam İşyükü / 30(s)	4.97
AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----