

Objectives of the Course

To solve equations consisting derivative

Course Contents

First order differential equation, Seperable first order differential equations, Exact differential equations, Integration factors, Linear differential equations, Bernoulli's differential equation, first order higher degree differential equations and applications.

Recommended or Required Reading

Modern Uygulamalı Diferensiyel Denklemler, Yaşar Pala, Nobel Yayınları

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Assoc. Prof. Dr. Cahit Köme Prof. Dr. Seydi Battal Gazi Karakoç

Program Outcomes

1. recognizes differential equation, classifies differential equations , Finds equation which solution is known

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1				Introduction to differential equations	
2				Existence and uniqueness theorems	
3				First order linear differential equations of the first order	
4				Differential equations that can be separated into variables	
5				Exact differential equations	
6				Differential equations that can be made exact Differential equations that can be made exact	
7				Integrating factors	
8				Mid Exam	
9				Homogeneous differential equations	
10				Homogenizable differential equations	
11				First order linear differential equations	
12				Bernoulli equation	
13				Bernoulli equation	
14				Riccati differential equation	
15				Riccati differential equation	

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	2,00
Final	1	2,00
Derse Katılım	14	4,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Final Sınavı Hazırlık	7	2,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	3,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	3,00

Assesments

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11
L.O. 1	1	1			1						

Table :

- P.O. 1 :** Matematiğin temel alanlarından Analiz, Geometri ve Cebirin temel kavramlarını bilimsel yöntem ve teknikler yardımıyla tanımlar.
- P.O. 2 :** Matematiksel verileri yorumlar, çözümler, güvenilirliğini ve geçerliliğini değerlendirir.
- P.O. 3 :** Günlük hayattaki bazı problemlerin Matematiksel modellerini tanımlar, eleştirel bir açı ile değerlendirir, teorik ve uygulamalı bilgilerle analiz eder.
- P.O. 4 :** Öğrenme süreçlerinde disiplinler arası yaklaşımı analitik olarak kullanır.
- P.O. 5 :** Matematik alanındaki bir konuya uygun materyal geliştirir; bilgi ve tecrübe kazanımlarını farklı yöntemlerle kullanır.
- P.O. 6 :** Kendini bir birey olarak tanıır; yaratıcı ve güçlü yönlerini kullanır, kişisel ve kurumsal iletişim ve etkileşim kurar.
- P.O. 7 :** Alanıyla ilgili öğrenme ihtiyaçlarını belirler. Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde etkileşimli olarak kullanır.
- P.O. 8 :** Yaşam boyu öğrenme ve kalite yönetim süreçlerini öğrenir ve uygular; alanındaki sosyal, kültürel ve sanatsal etkinliklere katılır.
- P.O. 9 :** Toplumsal sorumluluk bilinciyle mesleki proje ve etkinlikler planlar ve uygular.
- P.O. 10 :** Matematik temel alanının gerektirdiği yabancı dili Avrupa Dil Portföyü B1 Genel düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.
- P.O. 11 :** Kazanacağı bilgi birikimi ile sorumluluğu altında çalışanların öğrenme gereksinimlerini belirler, lisansüstü eğitimin gereklerini yerine getirir.
- L.O. 1 :** Diferansiyel denklemleri tanıır, Diferansiyel denklemleri sınıflandırır, Çözümü bilinen denklemi bulur.