YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: ATATÜRK EĞİTİM FAKÜLTESİ
Bölüm/Program: Matematik Öğretmenliği

Ders Dili: Türkçe **Ders Kodu:** MATE101
DersTürkçe İsmi: ANALİZ I
Ders İngilizce İsmi: ANALYSIS I
Dersi Verecek: Doç. Dr. Murat Tezer
Dersin Türü: ZORUNLU **Dersin Seviyesi:** LİSANS
Yıl 1 **Semester** 1 **Dönem:** 1
Ders Kredisi: 5 **AKTS Kredisi:** 6 **Ders İşleme Biçimi:** YÜZ YÜZE
Teori(saat/hafta): 4,00 **Uygulama(saat/hafta):** 0,00 **Laboratuar(saat/hafta):** 0,00

Dersin İçeriği:	Reel Sayılar ve Fonksiyonlar; cümleler, fonksiyonlar, doğal sayılar, rasyonel sayılar. Reel sayı sisteminin inşası. Kompleks sayılar. Fonksiyonlar. Reel Sayı Dizileri; dizilerde limit, Bolzano-Weierstrass teoremi, Cauchy dizisi, sınırlı ve monoton diziler, iç-içe aralıklar teoremi. Reel Sayı Serileri; reel sayı serileri, Cauchy yakınsaklık kriteri, mutlak yakınsaklık, alterne seriler.Fonksiyonlar; temel fonksiyonlar, limit, süreklilik, düzgün süreklilik.Türev; Türev, Rolle ve ortalama değer teoremleri, Lipschitz koşulu, L' Hospital kuralı. Taylor ve Maclaurin formül ve serileri, ekstremum.
Öğrenme Kazanımları:	İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tarışabilecek İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek Farklı kavram ve kuramları kendi özgün yaklaşımlarını yaratbilmek için sentezleyebilecek İlgili kavramlarla ilgili özgün bir yaklaşım geliştirebilecek Sunum(lara)a hazırlık Verilen ölçütlere göre kendi çalışmalarını değerlendirebilecek Verilen ölçütlere göre arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirebilecek Yeni yaklaşım geliştirebilecek/yaratabilecek Verilen parametreler çerçevesinde yeni bir ürün geliştirebilecek/yaratabilecek Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek Verilen bir çalışma üzerinde grup halinde çalışabiliecek İlgli kavramları sayabilecek ve açıklayabilicek Öğrenmenin değerini takdir edecek Akademik bir makale üretmek için seçilen kaynak gösterme biçiminin ilkelerini uygulayabilecek Hedeflenen becerileri geliştirebilecek Diğer
Dersin Amaçları:	

	Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek. Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak. Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek Yeniliği teşvik etmek Eleştirel düşünceyi geliştirmek Diğer
Öğrenci İş Yükü:	Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Ödev(ler)
AKTS Formülü:	Derse Hazırlık 14*5=70 Ders Saatleri 14*4=56 Arasınava Hazırlık 15*1=15 Arasınav 1*2=2 Final sınavına hazırlık 15*1=15 Final Sınavı 1*2=2 Ödevler 2*10 180/30=6
Kaynaklar:	Balcı, A. (1997). Analiz I, Ertem Basın Yayın Dağıtım. Çoker,D. & O. Özer & K. Taş (1994) Genel Matematik. Ankara: Adım Yayıncılık. Süer, B. & H. Demir (1984)Freshman Calculus. Ankara:O.D.T.Ü. Yayınları
Değerlendirme:	Arasınav 35 Ödev 10 Final Sınavı 45 Yoklama 10
İşe Yerleştirme(Staj):	
Ön Koşul Ders Kodları:	
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Tek değişkenli fonksiyonlarda limit kavramı ve uygulamaları
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Tek değişkenli fonksiyonlarda süreklilik kavramı ve uygulamaları
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Tek değişkenli fonksiyonlarda türev kavramı
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Tek değişkenli fonksiyonlarda türev alma kuralları
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Tek değişkenli fonksiyonlarda türev alma kuralları
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Trigonometrik, logaritmik, üstel, hiperbolik fonksiyonlar ve bunların tersleri ile kapalı fonksiyonların türevleri, yüksek mertebeden türevler
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Fonksiyonların ekstremum ve mutlak ekstremum noktaları, ekstremum problemleri
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Arasınav
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Rolle ve Ortalama Değer Teoremleri, Sonlu Taylor teoremi, L'Hospital Kuralı ve bu kural yardımı ile limit hesaplamaları
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	İntegral kavramı, belirsiz integraller

11. Hafta (28 - 2 Aralık)	problem çözme
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	İntegral alma teknikleri
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Belirli integraller
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Belirli integralle alan ve hacim hesaplamaları
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	FİNAL SINAVLARI HAFTASI
16. Hafta	
17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
