



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Matematiksel Kavram Yanılgıları	MAT324	6	2 + 1	6,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Matematik - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Bu dersin amacı öğrencilerinin karşılaştıkları matematiksel zorlukları ve sahip oldukları kavram yanılgılarını anlamak ve çözüm önerisi geliştirmektir.				
Ders İçeriği	Kavram yanılgısı nedir?, Ne değildir? Matematiksel kavram yanılgılarının sebepleri ve çözüm yolları Matematiksel kavram yanılgılarının belirleme teknikleri Öğrencilerin üslû ve köklü sayılar konusundaki kavram yanılgıları Grafik okuma, yorumlama ve oluşturma hakkındaki kavram yanılgıları Fonksiyon kavramına ilişkin zorluklar Sonsuzluk kavramına ilişkin zorluklar Limit ve süreklilik ile ilgili yanılgılar Türev kavramına ilişkin zorluklar İntegral kavramına ilişkin zorluklar Lineer cebir ile ilgili yanılgılar Ölçme ve değerlendirmeye ilişkin yanılgılar				
Ders Kaynakları	Özmantar, M. F., Bingölbali, E. & Akkoç, H. (2010). Matematiksel Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri. Pegem Akademi, Ankara., Argün, Z., Arıkan, A., Bulut, S. & Halicioğlu, S. (2014). Temel Matematiksel Kavramların Künyesi. Gazi Kitabevi, AnkaraAnkara.				

Hafta	Konu
1	Kavram yanılgısı nedir?
2	Matematiksel kavram yanılgılarının sebepleri ve çözüm yolları
3	Matematiksel kavram yanılgılarının belirleme teknikleri
4	Üslû ve köklü sayılar konularındaki öğrenme güçlükleri
5	öğrencilerin grafik okuma, yorumlama ve oluşturmaya ilişkin kavram yanılgıları
6	fonksiyon konusunun öğreniminde yaşanan zorluklar
7	sonsuzluk kavramına ilişkin zorluklar
8	arasınav
9	limit ve süreklilik konularında kavram yanılgıları ve çözüm önerileri
10	türev kavramına ilişkin öğrenme zorlukları
11	integral kavramına ilişkin öğrenme zorlukları
12	lineer cebir ile ilgili kavram yanılgıları
13	ölçme ve değerlendirmenin kavram yanılgıları açısından incelenmesi
14	dönemin değerlendirilmesi

Program Çıktıları

- Matematik bilimindeki kavramları, teorileri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirerek, karşılaşılan problem ve konuları belirleme ve analiz etme, tartışmalar yapma, kanıt ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirme becerisine sahiptir.
- Matematik problemlerini çözebilmek için gerekli analitik düşünme, yayın araştırması ve diğer kaynakları kullanma becerisine sahiptir.
- Bilimsel problemlerin sayısal hesaplamalarında gereken bilgisayar kullanma becerisi ve en az bir bilgisayar programlama dili kullanma becerisine sahiptir.
- Matematik problemlerini çözmek için gerekli olan uygun yöntemleri ve teknikleri seçme, ispat tekniklerini kullanabilme ve çözüm için karar verme becerisine sahiptir.
- Bireysel ve gruplarla (takım halinde) etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine sahiptir.
- Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olur; matematik ve diğer bilim dallarındaki gelişmeleri izler ve kendi sürekli olarak yeniler.
- Matematik bilimindeki bilgileri takip edebilecek ve paydaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olma becerisine sahiptir.
- Güncel problemlerin matematiksel modellerini oluşturabilir.
- Soyut düşünme yeteneğini geliştirme becerisine sahiptir.
- Girişimcilik ve yenilikçilik tarafını sürekli geliştirme, matematiksel çözümlerin ve uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak, çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
----------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------