AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Cebir Öğretimi								
Ders Kodu	İMÖ352			Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yükü	125 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Öğretmen adaylarının matematiğin temel alanlarından biri olan cebir, cebirsel düşünme ve temel cebirsel kavramlar hakkında bilgi sahibi olmalarını, cebirsel kavramların öğretimi konusundaki bilgi ve becerilerini arttırmalarını; bu konulara ilişkin öğrenci bilgisi hakkında fikir sahibi olmalarını ve bu konuların günlük hayat ve diğer derslerle olan ilişkisini kurabilmelerini sağlamak								
Özet İçeriği	Cebirsel düşünme, cebirsel düşünmenin matematik öğretimindeki önemi; cebir öncesi dönem; aritmetik-cebir ilişkisi; genelleştirilmiş aritmetik ve fonksiyonel düşünme; temel cebir kavramları; cebir öğretiminde farklı gösterimler; değişken, cebirsel ifade, eşitlik ve denklem, doğrusal denklemler, özdeşlikler ve eşitsizlikler konularının öğretimi (ders içeriğini düzenleme, uygun öğretim materyallerini ve stratejilerini kullanma vb.); bu konulara ilişkin öğrenci bilgisi (kavramlara ilişkin öğrenci düşüncesini anlama, yorumlama, öğrencilerin yaşadığı zorlukları, hatalarını, kavram yanılgılarını ve bunların nedenlerini bilme); bu konuların günlük hayat ve diğer derslerle ilişkisi								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Deniz ÖZEN ÜNAL								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Van de Walle, J.A., Karp, K.S., & Bay Williams, J.M. (2013).
2	Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally. 8th Edition. Boston: Pearson.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Cebirsel düşünme
2	Teorik	Cebirsel düşünmenin matematik öğretimindeki önemi
3	Teorik	Cebir öncesi dönem; aritmetik-cebir ilişkisi
4	Teorik	Genelleştirilmiş aritmetik ve fonksiyonel düşünme
5	Teorik	Temel cebir kavramları; cebir öğretiminde farklı gösterimler; değişken, cebirsel ifade
6	Teorik	Eşitlik ve denklem, doğrusal denklemler
7	Teorik	Özdeşlikler ve eşitsizlikler
8	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
9	Teorik	Cebir öğretimi
10	Teorik	Cebir ile ilgili temel kavramların öğretimi
11	Teorik	Cebir ile ilgili kavram yanılgıları ve nedenleri
12	Teorik	Cebirin günlük hayat ve diğer derslerle ilişkisi
13	Teorik	Cebir Öğretiminde kullanılabilecek materyaller
14	Teorik	Cebir Öğretiminde kullanılabilecek öğretim stratejileri
15	Teorik	Geri Bildirim ve Değerlendirme
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem sonu sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	3	3	84
Ödev	7	2	0	14
Ara Sınav	1	8	2	10

Dönem Sonu Sınavı	1	15	2	17
			Toplam İş Yükü (Saat)	125
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	1. Cebirsel düşünmenin tanımını bilir ve cebirsel düşünmenin matematik öğretimindeki yerini önemser.
2	2. Cebir öncesi dönem hakkında bilgi sahibi olur.
3	3. Aritmetik-cebir ilişkisini yorumlar.
4	4. Genelleştirilmiş aritmetik ve fonksiyonel düşünme kavramlarını kavrar.
5	5. Cebir öğretiminde farklı gösterimlerin öneminin farkına varır, gösterimler arasındaki dönüşümü yapar.

Program Çıktıları *(İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı)*	
1	Matematiğin önemini ve değerini takdir ederek, bu alanda entelektüel meraka sahip olma ve geliştirme
2	Matematik biliminin alanlarındaki (Analiz, Cebir, Geometri ve Uygulamalı bilimlerdeki) temel kavramları açıklama, matematiğin kuramsal yapısını yorumlama ve bu alandaki bilgilerini farklı problemlere uygulama
3	Matematiksel ispat yöntemlerini kullanarak ispat yapma
4	Matematik bilgilerini tanımlama, modelleme ve çözme ve günlük hayat problemlerine uygulama becerisini kazanma
5	Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahip olma
6	Matematiksel dili alan derslerinde ve matematik öğrenme ve öğretme sürecini planlarken doğru ve etkili şekilde kullanma
7	Matematik eğitimi ile ilgili konu alanındaki son gelişmeleri takip etme, matematik dersinin öğretiminde kullanılan yöntemler ve bu konuda yaşanan sorunlar, çözüm önerileri ve işleniş açısından genel ve eleştirel bakış açısı kazanma
8	Eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramları, eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemini açıklama. Geleneksel ve çağdaş yaklaşımlara dayalı ölçme araç ve gereçlerini hazırlayıp uygulama
9	Mesleki yönden sorumluluk duygusuna ve etik değerlere sahip olma
10	Sözlü ve yazılı iletişim becerilerini etkili kullanma. Bir gramer terimi olan dilin gündelik ve toplumsal hayat içindeki işlevini kavrama
11	Toplumun güncel sorunlarını belirleyeme, çözüm üretmeye yönelik projeler hazırlama. Panel, konferans, kongre, sempozyum gibi bilimsel etkinliklere izleyici, konuşmacı ya da düzenleyici olarak katılma, sosyal sorumluluk çerçevesinde çeşitli projelerde gönüllü olarak yer alma
12	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanma
13	Yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	4	5
PÇ2	5	5	5	4	5
PÇ3	5	5	5	4	5
PÇ4	5	5	5	4	5
PÇ5	5	5	5	4	5
PÇ6	5	5	5	4	5
PÇ7	5	5	5	4	5
PÇ8	5	5	5	4	5
PÇ9	5	5	5	4	5
PÇ10	5	5	5	4	5
PÇ11	5	5	5	4	5
PÇ12	5	5	5	5	5
PÇ13	5	5	5	5	5