

MAT802 - UZMANLIK ALAN DERSİ - Fen Bilimleri Enstitüsü - Matematik Ana Bilim Dalı

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, yüksek lisans tez aşamasında olan öğrencilerin, araştırma konuları doğrultusunda kapsamlı bilgi sahibi olmalarını ve literatür araştırması yoluyla bilimsel düşünce ile araştırma becerilerini geliştirmelerini desteklemektir. Bunun yanı sıra, öğrencilerin danışmanlarıyla sürekli akademik etkileşim içinde olarak tez süreçlerini planlamaları ve bilimsel etik kurallar çerçevesinde veri toplama, analiz etme ve sonuçları raporlama becerilerini edinmeleri amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği

Bu ders, yüksek lisans düzeyinde tez hazırlayan öğrencilerin, danışmanlarının rehberliğinde yürüttükleri akademik araştırma süreçlerini kapsamaktadır. Ders, danışman hocaların tüm tez öğrencileriyle birlikte yürütülür ve öğrencilerin kendi tez konularıyla ilişkili literatürü taramaları, bilimsel yayınları incelemeleri ve uygun araştırma yöntemlerini belirleyip tartışmaları üzerine odaklanır. Ayrıca, danışmanlarıyla düzenli görüşmeler yaparak tez gelişim raporlarını oluşturur, araştırma stratejilerini günceller ve çalışmanın akademik katkısını artırmaya yönelik çözüm önerileri geliştirirler.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Öğrencilerin tez konusu ile ilgili literatürde yer alan kaynaklar, makaleler, tezler gibi mevcut çalışmalar.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Bu ders kapsamında öğrenciler, tez danışmanlarının rehberliğinde varsa danışmanın diğer tez öğrencileriyle birlikte yürütülen teorik oturumlara katılırlar. Öğrenciler, tez konularıyla ilgili literatür taraması yapar, bilimsel yayınları analiz eder ve uygun araştırma tekniklerini belirleyerek uygulamalı çalışmalar gerçekleştirir. Ders süresince, araştırma çıktıları gözden geçirilir ve elde edilen veriler akademik bir bakış açısıyla değerlendirilir. Öğrenciler, tez sürecine ilişkin raporlar hazırlar, ara sunumlar gerçekleştirir ve danışman geribildirimini doğrultusunda çalışmalarını geliştirirler. Dersin öğretim yöntemleri arasında yönlendirilmiş literatür okuması, konu çalışmaları, grup tartışmaları, soru-cevap etkinlikleri yer almaktadır.

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Bu ders, danışman hocaların tüm tez öğrencileriyle birlikte yürütülmekte olup öğrencilerin düzenli olarak derse katılımı ve aktif katkısı önem taşımaktadır. Öğrencilerin dönem boyunca danışmanlarıyla düzenli olarak görüşmeleri, araştırma süreçlerini planlı biçimde sürdürmeleri ve bilimsel etik kurallarına uygun hareket etmeleri beklenmektedir. Ders kapsamında elde edilen ilerleme, danışman görüşleri ve akademik çıktılar dikkate alınarak değerlendirilir.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Dersi veren yardımcı öğretim elemanı bulunmamaktadır.

Dersin Verilişi

Dersler yüz yüze, araştırma yapma, sunum yapma, tartışma ve soru-cevap şeklinde yürütülmektedir.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Prof. Dr. Sezer Sorgun Prof. Dr. Yasin Yazlık Prof. Dr. Seydi Battal Gazi Karakoç Prof. Dr. Mehmet Şenol Dr. Öğr. Üyesi Esmâ Demir Çetin Dr. Öğr. Üyesi Sure Köme Doç. Dr. Cahit Köme Dr. Öğr. Üyesi Çağla Ramis İlgüz Dr. Öğr. Üyesi Hayrullah Özimamoğlu Dr. Öğr. Üyesi Sevdâ Atpınar Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Şanlıbaba Doç. Dr. Zarfî Zararsız Doç. Dr. Samed Özkan Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kaya

Program Çıktısı

1. Tez konusuyla ilgili literatürü etkin bir şekilde tarayabilir ve analiz edebilir.
2. Uygun araştırma yöntemlerini seçip uygulayabilir.
3. Araştırma sürecinde elde edilen verileri akademik bir bakış açısıyla değerlendirebilir ve yorumlayabilir.
4. Tez raporlarını ve ara sunumları bilimsel kurallara uygun biçimde hazırlayabilir.
5. Danışman geribildirimini doğrultusunda çalışmalarını planlayabilir ve geliştirebilir.
6. Bilimsel etik kurallarına uygun hareket ederek akademik araştırma yürütebilir.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Çalışmak istedikleri konular ile alakalı ön araştırma yapımları gereklidir.		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Ders Tanıtımı ve öğrencilerin araştırma konularının önerilmesi	
2	İlk hafta yapılan tez konusu önerileri dikkate alınarak literatür araştırması yapılması.		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Öğrencilerin araştırma problemlerinin belirlenmesi	
3	Literatür taraması sonucu elde edilen kaynakların incelenmesi		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Öğrencilerin araştırma konuları ile alakalı literatür taraması ve kaynak yönetimi	
4	Literatür taraması sonucu elde edilen kaynakların incelenmesi		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Öğrencilerin araştırma konuları ile alakalı literatür taraması ve kaynak yönetimi	

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
5	Literatür taraması sonucu elde edilen kaynakların incelenmesi		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Öğrencilerin araştırma konuları ile alakalı literatür taraması ve kaynak yönetimi	
6	Sunum yapacak öğrencilerin sunumlarına hazırlanması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma Konularının Sunumu	
7	Sunum yapacak öğrencilerin sunumlarına hazırlanması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma Konularının Sunumu	
8	Sunum yapacak öğrencilerin sunumlarına hazırlanması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma Konularının Sunumu	
9	FBE tez yazım kılavuzu incelenmesi		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Fen Bilimleri Enstitüsünün belirlediği tez yazım kuralları	
10	Bilimsel araştırma ve yayın etiği yönergelerinin incelenmesi		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Akademik etik ve bilimsel dürüstlük hakkında bilgilendirme	
11	Ara değerlendirme sunumlarını hazırlanması		Sözlü sunum	Tez çalışması ile ilgili ara değerlendirme sunumları	
12	Ara değerlendirme sunumlarını hazırlanması		Sözlü sunum	Tez çalışması ile ilgili ara değerlendirme sunumları	
13	Danışman geri bildirimi sonrası iyileştirme çalışmaları yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Ara değerlendirme sunumları hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
14	Danışman geri bildirimi sonrası iyileştirme çalışmaları yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Ara değerlendirme sunumları hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
15	Danışman geri bildirimi sonrası iyileştirme çalışmaları yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Ara değerlendirme sunumları hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
16	Hazırlanan rapor ve sunumun son kontrollerinin yapılması		Sözlü sunum	Araştırma Sunumu ve Rapor Teslimi	
17	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
18	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
19	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
20	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
21	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
22	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
23	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
24	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
25	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
26	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
27	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
28	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
29	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	
30	Danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirme çalışmalarının yapılması		Yüz yüze, Tartışma, Soru-Cevap	Araştırma sunumu ve raporu hakkında danışman geri bildirimleri sonucu iyileştirmeler yapılması	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Derse Katılım	20	4,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	20	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	20	3,00
Araştırma Sunumu	1	2,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Araştırma Sunumu	40,00
Final	60,00

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18
Ö.Ç. 1	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4		4		5		5	
Ö.Ç. 2	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4		4		5		5	
Ö.Ç. 3	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4		4		5		5	
Ö.Ç. 4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	5	5		5		5		5	
Ö.Ç. 5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	5	5		5		5		5	
Ö.Ç. 6	4	4	4	4	4	5	4	5	3	5	4		4		5		5	

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Analiz, Uygulamalı matematiğin, Geometri ve Cebirin bazı alt toerileri hakkındaki temel teoremleri yeni problemlere uygulayabilir.
- P.Ç. 2 :** programcıktısı 2
- P.Ç. 3 :** Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili konularda yeterli alt yapıya sahiptir ve bu alanlardaki teorik ve uygulamalı bilgileri jmatematik problemlerin çözümleri için kullanır.
- P.Ç. 4 :** Bilimsel, matematiksel düşünme yeteneği kazanabilme ve ilgili alanlarda bu bilgiyi kullanabilme.
- P.Ç. 5 :** Bilimsel, matematiksel düşünme yeteneği kazanabilme ve ilgili alanlarda bu bilgiyi kullanabilme.
- P.Ç. 6 :** Temel matematiksel beceriler (problem çözme, akıl yürütme, ilişkilendirme, genelleme) ve bu becerilere dayalı yetenekler edinebilme. (Rasyonel düşünme tekniği kazandırabilme)
- P.Ç. 7 :** Bilim ve teknolojiideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanabilme.
- P.Ç. 8 :** Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanlarını ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisine sahip olabilme.
- P.Ç. 9 :** Çalışma hayatında etik sorumlulukların gereklerini yerine getirebilme.
- P.Ç. 10 :** Bilim tarihi ve bilimsel bilginin üretimiyle ilgili bilgi edinebilme.
- P.Ç. 11 :** Eleştirel ve yaratıcı düşünmenin ve problem çözme becerilerinin gelişimi için uygun yöntem ve tekniklerle etkinlikler düzenleyebilme.
- P.Ç. 12 :** Çalışma hayatı ve sosyal yaşam ile ilgili konularda bireysel ve takım çalışmaları yapabilme.
- P.Ç. 13 :** Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve konulara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme.
- P.Ç. 14 :** Matematiksel bilgi birikimlerini teknolojiide kullanabilme.
- P.Ç. 15 :** Alanındaki bilgileri izleyebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dili geliştirebilme.
- P.Ç. 16 :** Gerçek dünya problemlerinde Matematiksel prensipleri uygulayabilme.
- P.Ç. 17 :** Farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini Matematikte kullanabilme.
- P.Ç. 18 :** Matematik alanındaki bir problemi, bağımsız olarak kurgulayabilme, çözüm yöntemi geliştirebilme, çözebilme, sonuçları değerlendirebilme ve gerektiğinde uygulayabilme.
- Ö.Ç. 1 :** Tez konusuyla ilgili literatürü etkin bir şekilde tarayabilir ve analiz edebilir.
- Ö.Ç. 2 :** Uygun araştırma yöntemlerini seçip uygulayabilir.
- Ö.Ç. 3 :** Araştırma sürecinde elde edilen verileri akademik bir bakış açısıyla değerlendirebilir ve yorumlayabilir.
- Ö.Ç. 4 :** Tez raporlarını ve ara sunumları bilimsel kurallara uygun biçimde hazırlayabilir.
- Ö.Ç. 5 :** Danışman geribildirimi doğrultusunda çalışmalarını planlayabilir ve geliştirebilir.
- Ö.Ç. 6 :** Bilimsel etik kurallarına uygun hareket ederek akademik araştırma yürütebilir.