

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	TOPOLOGY-II / TOPOLOGY-II	
Ders Kodu / Course Code	MAT20820121310	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor's / Bachelor's	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	4.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	
Amacı / Purpose	Genel topolojideki temel kavramları tanıtmak ve ispat yöntemlerini vermektir.	Introduce the basic concepts, give methods of proof and express in the abstract to generalize the concepts of real and complex analysis in general topology.
İçeriği / Content	Kartezyen çarpım uzaylar, kartezyen çarpım topolojisi ve açık alt küme. Kartezyen çarpım uzayında fonksiyonların sürekliliği, bir çarpım kümesinin kapanışı, içi, sınırı ve yığılma noktası. Metrik, metrik uzay, metrik uzayın topolojisi ve açık alt küme. Metrik uzayda süreklilik, düzgün süreklilik, yakınsaklık ve Cauchy dizisi. Kompakt uzaylar. Kompakt uzayda diziler. Kompakt uzayların kartezyen çarpımı. Lokal kompakt uzaylar. Bağlantılı uzaylar.	Cartesian product spaces, Cartesian product topology and open sub-sentence. In Cartesian product space, continuity of functions, the interior, closure, boundary and accumulation points of a multiplication sentence. Metric, metric space, topology of metric space and open sub-sentence. Continuity in metric space, uniform continuity, convergence and Cauchy sequence. Compact spaces. Sequences in Compact space. Cartesian product of compact spaces. Locally compact spaces. Connected spaces.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	Students who successfully complete this course : will develop the right thinking and the ability to interpret and will gain basic knowledge about mathematics.
Staj Durumu / Internship Status	Yok	
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1. Bülbül, A. Genel Topoloji, Hacettepe Yayınları, 2011. 2. S. Lipschutz, General Topology, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill Pub. Com. 3. Gürkanlı, T. 1999. Genel Topoloji. OMÜ Yayınları, Samsun.	S. Lipschutz, General Topology, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill Pub. Com
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrencinin doğru düşünme ve yorum yapma yeteneği gelişecek ve öğrenci matematikle ilgili temel bilgiler kazanacaktır.	Students who successfully complete this course : They will develop the right thinking and the ability to interpret and will gain basic knowledge about mathematics.
---	---	---

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Metrik uzaylar,				
	Cartesian product spaces				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Topolojik uzaylar, topoloji ve açık alt cümleler.				
	Cartesian product topology and open sub-sentence				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Komşuluk ve komşuluklar aksiyomları.				
	In Cartesian product space, continuity of functions				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Topolojik uzayda bir cümleinin iç noktası,				
	The interior, closure, boundary and accumulation points of a multiplication sentence				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bir cümleinin içi, kapanışı, sınırı, ve yığılma noktası.				
	The Interior, closure, boundary and accumulation points of a multiplication sentence				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hausdorff uzayı				
	Topology of metric space and open sub-sentence.				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hausdorff uzayında dizilerin limiti ve değme değeri.				
	Topology of metric space and open sub-sentence.				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Topolojik alt uzaylar,				
	Continuity in metric space				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınan				
	Midterm exam				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İndirgenmiş topoloji ve topolojik alt uzayda açık alt cümle.				
	Uniform continuity, convergence and Cauchy sequence				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Topolojik alt uzayda açık alt cümle.				
	Compact spaces				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Topolojik alt uzayda bir cümlenin kapanışı				
	Sequences in Compact space				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Topolojik alt uzayda bir cümlenin içi,				
	Cartesian product of compact spaces				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Topolojik alt uzayda bir cümlenin sınırı				
	Locally compact spaces				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Topolojik alt uzayda bir cümlenin yığılma noktaları.				
	Connected spaces				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonu sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	12	5.00	60.00
Problem Çözümü / Problem Solving	10	2.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	8	5.00	40.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	8	2.00	16.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	6	2.00	12.00
Toplam / Total:	47	22.00	154.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 154.00/30.00 = 5.13 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 154.00 / 30.00 = 5.13 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes						
	1.1.1	2.1.1	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.3.1	3.4.1
1.Öğrencinin doğru düşünme ve yorum yapma yeteneği gelişecek ve öğrenci matematikle ilgili temel bilgiler kazanacaktır. / Students who successfully complete this course : They will develop the right thinking and the ability to interpret and will gain basic knowledge about mathematics.	5	5	5	4	5	4	4

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high