

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Yarı Riemann Geometri	5107116	Güz	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Yarı-manifoldlar üzerinde tanımlanan bazı diferensiyelenebilir yapılar hakkında öğrencilerin temel bilgiler edinmeleri ve bu bilgileri kullanabilmeleridir.				
Dersin İçeriği	İç çarpım uzayı, skaler çarpım, izometrilere, konneksiyon, paralel öteleme geodezikler, eğrilikler, yarı Riemann yüzeyler, bazı diferensiyel operatörler, Ricci ve skaler eğrilik, yarı Riemann çarpım manifoldları, yarı Riemann altmanifoldlar, indirgenmiş konneksiyon, yarı Riemann altmanifoldlar ile ilgili bazı notlar konularına değinilecektir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 1- Yarı Riemann manifoldlar hakkında bazı temel bilgileri açıklayabilecektir. 2- Yarı Riemann yüzeylerin geometrisini kavrayacaktır. 3- Riemann çarpım manifoldlarını açıklayabilecektir.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	İç çarpım uzayı				
2	Skaler çarpım				
3	İzometrilere				
4	Konneksiyon				
5	Paralel öteleme				
6	Geodezikler				
7	Arasınava				
8	Yarı Riemann yüzeyler				
9	Bazı diferensiyel operatörler				
10	Ricci ve skaler eğrilik				
11	Yarı Riemann çarpım manifoldları				
12	Yarı Riemann altmanifoldlar				
13	İndirgenmiş konneksiyon				
14	Yarı Riemann altmanifoldlar ile ilgili bazı notlar				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1-Yarı manifoldlar üzerinde bazı dönüşümleri kullanabilir. 2- Yarı manifoldlar ve yüzeylerin geometrisini açıklayabilir. 3- Yarı manifoldlar üzerinde konneksiyon ve eğrilikleri hesaplayabilir.					
<b>Kaynaklar</b>					
Chen B.Y., (2011), <i>Pseudo-Riemannian Geometry Delta Invariants and Applications</i> , World Scientific. O'Neill B., (1983), <i>Semi-Riemannian Geometry</i> , Academic Press.					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara sınav: %40</b> <b>Final: %60</b> <b>Bütünleme:</b>					

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE  
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları      PÇ: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>				

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Yarı Riemann Geometri	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4