

MATEMATİK BÖLÜM SEMİNERİ

Bu haftaki bölüm seminerinin detayları aşağıdaki gibidir. İlgilenen herkes (tüm öğrenciler) davetlidir.

1. Konuşmacı/Speaker: Adalet ÇENGEL

Başlık/Title: Geography of Lefschetz Fibrations over S^2

Özet/Abstract: Donaldson and Gompf have shown that Lefschetz fibrations and symplectic 4-manifolds are very close to each other. A Lefschetz fibration is a fibration of a smooth 4-manifold over a surface with some singular fibers. The general fiber of this fibration is another orientable surface. The isomorphism class of a Lefschetz fibration is characterized by its monodromy representation. This gives a remarkable connection between symplectic 4-manifolds and mapping class groups of surfaces. In this talk, I will first define genus- g Lefschetz fibrations over S^2 and their monodromies. Then I introduce the Euler characteristic and the signature of a Lefschetz fibration. After giving computations of them, I describe the geography problem. In the end, I will conclude with the updated results.

Yer/Place: Matematik Bölümü D-II

Tarih-Zaman/Date-Time: 28 Kasım 2018, 14:00

2. Konuşmacı/Speaker: Yasemin KAYA

Başlık/Title: Çevre Mühendisliği ve Matematik

Özet/Abstract: Mühendislik, matematik ve doğa bilimleri konusunda okuma, gözlemde bulunma, öğrenme, deneyim ve uygulama ile kazanılan bilgileri, doğadaki madde ve enerjinin insanlık yararına ekonomik olarak kullanılabilmesini sağlamak üzere yöntemler geliştirme amacıyla ve karar verme yeteneğiyle uygulamaya koyma işidir. Çevre mühendisi, çevrede yapılan tüm üretim ve tüketim faaliyetlerinin insan sağlığına, refahına ve doğal dengeye zarar vermeyecek biçimde planlanması için gereken önlemleri araştırır; su, toprak ve hava ortamlarında kalite kontrolleri yapar; fabrika atıklarının insan sağlığına zararlı hale gelmeye başladığı miktarı saptar; yerleşim merkezlerinde kanalizasyon, su ve yağmur suyu şebekesi gibi sistemlerin insan sağlığına en uygun biçimde tasarlanması ve yapılıp işletilmesi için gerekli önlemlerin alınmasına çalışır.

Çevre mühendisliği bölümü 4 yıllık bir lisans eğitimidir. İlk yılında matematik, fizik ve kimya gibi temel dersler okutulmaktadır. Sonrasında ise bölüme dair dersler verilmektedir. Çevre mikrobiyolojisi, çevre kimyası, çevre mikrobiyoloji, hidrolik, hava ve su kaynaklarının geliştirilmesi; katı, sıvı ve gaz atıkların çevreye zararsız hale gelmesine yönelik dersler gibi birçok bölüm dersi bulunmaktadır. Çevre mühendisliği bölümünde ilk iki yıl Matematik I, Matematik II, Diferansiyel Denklemler, Nümerik Analiz gibi temel matematik dersleri verilmektedir. Bu dersler kapsamında öğrenci, fonksiyonlar, limit, türev, integral, sayısal integrasyon, fonksiyonel seriler, kompleks değişkenler ve uygulamaları, diferansiyel denklemler ve çözümleri, değişkenlerine ayrılabilen denklemler, lineer denklemler, homojen denklemler, yüksek mertebeden diferansiyel denklemler, homojen olmayan denklemler, hata analizi, nonlinear denklemlerin çözümü, interpolasyon-ekstrapolasyon işlemleri, regresyon hesapları, sayısal integrasyon ve lineer denklem sistemlerinin çözümü konularında bilgi sahibi olur.

Yer/Place: Matematik Bölümü D-II

Tarih-Zaman/Date-Time: 28 Kasım 2018, 15:00