**2019-2020 Güz Dönemi**

02.10.2019 **Prof. Dr. Sedat ÖZSOY** (Erciyes Üniv. Fizik Böl.)

**Başlık:** Sunu Hazırlama ve Kullanma Esasları

**Özet:** -

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

09.10.2019 **Prof. Dr. Derviş KARABOĞA** (Erciyes Üniv. Bilgisayar Müh.)

**Başlık:** Yapay Zeka ve Yapay Arı Kolonisi ile Bilime Yön Vermek

**Özet:** Bu seminerde ilk önce son yılların popüler bilim ve teknoloji alanı yapay zeka hakkında kısa bir giriş yapılacaktır. Sonra üniversitemizden çıkmış milli bir yapay zeka yaklaşımı olan ve yapay zeka bilim alanında ülkemizi temsil eden bir marka haline dönüşmüş yapay arı kolonisi (Artificial Bee Colony-ABC) algoritması hakkında bilgi verilecektir. Son olarak da ABC algoritmasının kullanım yerleri ve dünü, bugünü ve yarını hakkında bilgiler paylaşılacaktır.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

16.10.2019 **Dr. Öğr. Üyesi Abdullah ÖZKANLAR** (Erciyes Üniv. Fizik Böl.)

**Başlık:** Bilardo Fiziği

**Özet:** Yatay yüzeye paralel bir isteka ile keskin bir itme verilen bir bilardo topunun hareketi üzerine yapılan analizler tartışılacaktır. İsteka, topun kütle merkezi ve yere temas ettiği nokta aynı düzlemde olduğu halde topa uygulanan itmenin konumu ile itmeyi müteakip topun kayarak yuvarlanma hareketi arasındaki ilişki incelenecektir. Bilardo topunun bu tip bir hareketi, mekanikteki birçok temel kavramı tartışmak için mükemmel bir örnek teşkil etmektedir. Pratikte, tüm öğrenciler bilardo ve bilardo oyunlarında bir şekilde (oyuncu ya da seyirci olarak) deneyime sahip olduklarından mekanik konularının bu konuşmada takdim edilecek örneklerle tartışılması onların dikkat ve heyecanlarını doğal olarak artıracaktır.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

23.10.2019 **Doç. Dr. Mete ÇELİK** (Erciyes Üniv. Bilgisayar Müh.)

**Başlık:** Veri Madenciliği ve Uygulamaları

**Özet:** Veri madenciliği nedir? Veri madenciliğinin ilgilendiği problemler tartışılacak ve bu problemler için geliştirilen temel yaklaşımların tanımı yapılacaktır. Son olarak ise veri madenciliğinin uygulamaları üzerinde durulacaktır.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

30.10.2019 **Prof. Dr. Sedat ÖZSOY** (Erciyes Üniv. Fizik Böl.)

**Başlık:** Negatif Kırılma İndisi ve Görünmezlik

**Özet:** -

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

06.11.2019 **Prof. Dr. Mustafa KESKİN** (Erciyes Üniv. Fizik Böl.)

**Başlık:** Proje Yazımında Bilinmesi Gereken Temel Kavramlar ve Konular; Araştırmanın Planlanması

**Özet:** Önce proje yapmanın ve zamanında sonuçlandırmasının önemi örneklerle vurgulanacak. Sonra, proje tasarlanmasındaki dikkat edilecek hususlar verilecek. Sunumun son bölümümde ise proje veya bilimsel araştırmada önemli adımlar anlatılacak ve bu süreçte yapılabilecek hatalar tartışılacak.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

13.11.2019 **Prof. Dr. Sema Ö. YILDIRIM** (Erciyes Üniv. Fizik Böl.)

**Başlık:** Nanobilim, Nanoteknoloji ve Teknolojik Uygulama Alanları

**Özet: -**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

20.11.2019 **Assoc. Prof. Sergey Borisenok** (Abdullah Gül Üniv. Elektrik Elektronik Müh.)

**Başlık:** Feedback Algorithms for Qubit Control

**Özet:** Driven qubits serve as basic elements for quantum computation, quantum sensors and many other quantum devices. Different optimal and sub-optimal control approaches, including speed gradient and target-attractor feedback algorithms, can be successfully applied to stabilaze or track the qubit states. We make a review of some control approaches and discuss pros and cons for each of them. We discuss few application of the discussed control methods for cooling qubits, quantum sensoring, quantum computation purposes. The set of control algorithms can be also extended for the systems of few qubits, qutrits, multi-level quantum systems, memristors, quantum heat engines and quantum networks.

The talk will be delivered in English.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

27.11.2019 **Doç. Dr. Mustafa TÜRKMEN** (Erciyes Üniv. Elektrik Elektronik Müh.)

**Başlık:** Plazmonik Nanoantenler ve Biyosensör Uygulamaları

**Özet:** Plazmonikler, metalik ara yüzeylerde veya metalik nano yapılardaki iletim elektronlarıyla elektromanyetik ışıma arasındaki etkileşimi inceleyen bilim dalıdır. Normal şartlar altında metal içerisinde elektrik alan depolanması söz konusu değildir. Ancak plazmonikler, metal içerisinde oluşan elektromanyetik dalga salınımları nedeniyle metal içinde ve yüzeyinde bir miktar elektrik alan meydana getirmekte ve oda sıcaklığında enerji depolanmasını sağlamaktadır. Plazmonik tabanlı nanoanten dizileri, metaldeki elektron osilasyonu olan plazmonlar yoluyla ışığı nano boyutlarda hapsedebilirler. Literatürde istenilen dalgaboyunda ışığı hapsetmek, kontrol etmek ve yönlendirmek amacıyla birçok farklı geometride plazmonik tabanlı nanoanten dizileri tasarlanıp üretilmektedir. Plazmonik tabanlı nanoanten dizileri, optik sensörlerin minyatürizasyonunu sağlamakta ve kırılma indisi hassasiyeti, polarizasyon hassasiyeti ve geometrik parametrelerdeki değişikliklerle istenilen rezonans frekansına ayarlanan spektrumlar, rezonans değerlerindeki güçlü soğurum, yansıma ve geçiş pikleri gibi optik özellikleri ile kimyasal ve biyolojik algılama açısından büyük avantajlar sağlamaktadır. Bu seminerde Plazmonikler, Metamalzemeler ve bunların biyosensör uygulamaları ile ilgili bilgiler paylaşılacaktır.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

04.12.2019 **Prof. Dr. İbrahim KÜÇÜK** (Erciyes Üniv. Astronomi ve Uzay Bil. Böl.)

**Başlık:** Evren hakkında bilgi edinmek için Elektromanyetik Spektrum'un farklı kısımlarını nasıl kullanırız?

**Özet: -**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*