

## **Dönem I**

### **Temel Bilimler Ders Kurulu II**

İnterdisipliner Bilimler ve Biyofizik	Dr. N. Seyhan	2 Sa
Elektrik yük, elektrik kuvvet, elektrik alan (E), elektrik potansiyel ve potansiyel enerji, kapasitans	Dr. A. Canseven Kurşun	2 Sa
E akımı, DC akımın sağlığa etkileri	Dr. A. Canseven Kurşun	2 Sa
Biyolojik sistemlere kontrollü Elektrik akımı uygulamaları	Dr. A. Canseven Kurşun	2 Sa
Manyetik alan	Dr. A. Canseven Kurşun	1 Sa
Kalp kası hücrelerinin depolarizasyonu, kalbin Elektriksel eksen ve dipol moment vektörü, Einthoven üçgeni ve kalbin dipol alanında Potansiyel farkın bulunması	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa
Elektroforez	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa
Aktif ve Pasif Transduserler, Transduserler'in tıpta kullanımı	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa
Lazer'in tıpta kullanımı	Dr. A. Canseven Kurşun	2 Sa

### **Temel Bilimler Ders Kurulu III**

Elektromanyetik (EM) Kirlilik : Elektromanyetik Spektrum, Doğal ve Yapay EM Alan Kaynakları	Dr. N. Seyhan	1 Sa
Vücudumuzdaki DC ve AC Elektrik (E) ve manyetik (B) alanlar, dokuların elektrik ve manyetik alanlara geçirgenliği, dokuların RF Radyasyonu soğurma oranı (SAR)	Dr. N. Seyhan	1 Sa
Düşük Frekanslı (ELF) E ve B alanların biyolojik etkileri: Epidemiyolojik ve deneysel çalışmalar, Biyofizik Anabilim Dalı'nda yapılan E alan ve B Alan çalışmaları	Dr. N. Seyhan	1 Sa
Radyo dalgası (RF) / Mikrodalga (MW) radyasyon kaynakları : Cep telefonu, radarlar, TV ve radyo vericileri	Dr. N. Seyhan	1 Sa

RF / MW radyasyonun biyolojik etkileri, Cep telefonu frekansları ve SAR deęerleri, Cep telefonun medikal cihazlara etkisi	Dr. N. Seyhan	1 Sa
EM radyasyondan korunmaya yönelik ulusal ve uluslararası standartlar: Genel halk maruziyeti ve mesleki maruziyet standartları (diatermi ünitesi çalışanları, vs.)	Dr. N. Seyhan	1 Sa
EM radyasyondan korunmak için pratik öneriler	Dr. N. Seyhan	1 Sa

**Not:** Temel Bilimler Ders Kurulu IV'te verilen ders içerięi, günde 2 saat olmak üzere verilecektir.

#### **Temel Bilimler Ders Kurulu IV**

Membran ve hücrenin elektrik Özellikleri ve elektrik eşdeęer modelleri	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa
Biyolojik potansiyel farkın nedeni: Asimetri	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa
Hücre potansiyelinin hesaplanması: Nernst, Goldman, Hodgkin – Katz ve Hodgkin Huxley Modellemesi ve iyon akımlarının bulunması	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa
Hücreden iyon akımlarının Ölçüm tekniği: Voltaj – Klamp	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa
Patch- Klamp	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa

#### **Temel Bilimler Ders Kurulu V**

Ses, Fiziksel özellikleri ve oluşumu	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa
Ultrases Oluşumu ve piezoelektrik olay	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa
Ultrasonun tıpta kullanımı	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa
Dokuda piezoelektrik yapılar, kemik elektrik akımı ile kemik kırıklarının iyileştirilmesi, invaziv ve non-invaziv tetnikler	Dr. G. Güler Öztürk	2 Sa