**GEN VE HÜCRE TEDAVİSİ ANABİLİM DALI**

**Gen ve Hücre Tedavisi Doktora Programı (İngilizce)**

**Programa Kabul Şartları :** Programa; Hazırlık sınıfları hariç, en az on (10) yarıyıl süreli lisans eğitimi yapılan Tıp, Veteriner Hekimliği, Diş Hekimliği, Eczacılık Fakülteleri ile

Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenen esaslara göre bir laboratuvar dalında uzmanlık yetkisi kazanmış olan Fen Fakültesi Mezunları ve Gen ve Hücre

Tedavisi, Mühendislik, Fen ve Yaşam Bilimleri alanlarında yüksek lisans mezunları ile Anabilim Dalı Koordinatörlüğü tarafından uygun görülecek olan

diğer yüksek lisans mezunları kabul edilecektir.

**Gerekli Kredi Miktarı** **: Ulusal kredi;** En az 21 kredi, 7 adet ders, 1 seminer, uzmanlık alan dersi, danışmanlık, yeterlik sınavı ve tez çalışmasından oluşur. Seminer, uzmanlık alan dersi, danışmanlık ve tez çalışması başarılı/başarısız olarak değerlendirilir.

**AKTS;** En az 120 kredilik ders + 120 kredilik tez çalışması olmak üzere 240 krediden ve uzmanlık alan dersi, danışmanlık, yeterlik sınavı ile tez çalışmasından oluşur. Ayrıca, öğrenci tez savunma sınavına kadar “Öğretimde Planlama ve Değerlendirme” ile “Gelişim ve Öğrenme” derslerini kredisiz olarak almak ve başarmak zorundadır.

**Alan Koordinatörü**  **:** Prof. Dr. Salih ŞANLIOĞLU

**Program Koordinatörü :** Prof. Dr. Salih ŞANLIOĞLU

**Programda Görev Alan**

**Öğretim Üyeleri :** Prof. Dr. Salih ŞANLIOĞLU Prof. Dr. Nuray ERİN Prof. Dr. Ahter Dilşad ŞANLIOĞLU

Prof. Dr. Mutay ASLAN Prof. Dr. Sadi KÖKSOY Prof. Dr. Semir ÖZDEMİR Prof. Dr. Mehmet İNAN Prof. Dr. Sadi ÖZDEM Prof. Dr. Haluk Barbaros ORAL

Prof. Dr. Tunç AKKOÇ Prof. Dr. Halit CANATAN Prof. Dr. Aylin Fidan KORCUM ŞAHİN

Prof. Dr. Devrim GÖZÜAÇIK Prof. Dr. Zeliha Günnur DİKMEN Prof. Dr. Mehmet BÜLBÜL

Doç. Dr. Başak ÇELTİKÇİ Doç. Dr. Bahri KARAÇAY Doç. Dr. Saffet ÖZTÜRK

Doç. Dr. Soner DOĞAN Doç. Dr. Atıl BİŞGİN Doç. Dr. Ercüment DİRİCE

Doç. Dr. Azize Yasemin GÖKSU EROL Doç. Dr. Serdar CEYLANER Dr. Öğr. Üyesi Hande KOÇAK

Dr. Öğr. Üyesi Ersin AKINCI Dr. Öğr. Üyesi Devrim DEMİR DORA Dr. Öğr. Üyesi Kemal Hakan GÜLKESEN

Dr. Öğr. Üyesi Bilge Güvenç TUNA Dr. Öğr. Üyesi Sevim KAHRAMAN DİRİCE Dr.Öğr.Üyesi Reha Onur AZİZOĞLU

**1.YARIYIL (GÜZ)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| SĞE | 7901 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| SĞE | 7903 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 1 |  |
| SĞE | 7905 | İleri Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Etik  **(Scientific Research and Ethics)** | 3 | 0 | 3 | 6 |  |

**SEÇMELİ DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| GHT | 7001 | Temel Kök Hücre Biyolojisi  **(Essentials of Stem Cells)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7003 | Gen Transfer Sistemleri ve Terapötik Stratejiler  **(Gene Delivery Systems and Therapeutic Strategies)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7005 | Farmasötik Biyoteknoloji  **(Pharmaceutical Biotechnology)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7007 | Hücre Sinyalizasyonu  **(Cell Signaling)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7009 | İnfertiliteye Klinik Yaklaşım ve Yardımcı Üreme Teknikleri  **(Clinical Approach to Infertility and Assisted Reproductive Techniques)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7011 | Akademik Yaşamda Başarı için Gerekli Beceriler  **(Survival Skills in Academia)** | 2 | 0 | 2 | 4 |  |
| GHT | 7013 | Tıbbi Fizyolojiye Giriş  **(Introduction to Medical Physiology)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7015 | Sinyal İletimi  **(Signal Transduction)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7017 | Biyomoleküllerin Yapı ve Fonksiyonları  **(Structure and Functions of Biomolecules)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7019 | Kanser Genetiği  **(Cancer Genetics)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7021 | Genetik Mühendisliğinin Temelleri  **(Principles of Genetic Engineering)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7023 | Biyoinformatik Uygulamaları – I  **(Applications of Bioinformatics – I)** | 3 | 2 | 4 | 6 |  |
| GHT | 7025 | Tıbbi Genetik Prensipleri  **(Principles of Medical Genetics)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7027 | Makale Değerlendirme Saati  **(Journal Club)** | 1 | 2 | 2 | 4 |  |
| GHT | 7029 | Gen ve Hücre Tedavisinde Araştırma\*  **(Research in Gene and Cell Therapy\*)** | 2 | 6 | 5 | 7 |  |
| GHT | 7031 | Seminer  **(Seminar)** | 0 | 1 | 0 | 4 |  |
| GHT | 7033 | Gen Tedavisi İçin Viroloji  **(Virology for Gene Therapy)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |

**2.YARIYIL (BAHAR)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| SĞE | 7902 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| SĞE | 7904 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 1 |  |

**SEÇMELİ DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| GHT | 7002 | Bilimsel Proje Yazım Teknikleri  **(Scientific Project Writing Techniques)** | 2 | 2 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7004 | Doku Kökenli Kök Hücreler  **(Tissue Derived Stem Cells)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7006 | Viral Olmayan Gen Aktarım Sistemleri  **(Non-viral Gene Delivery Systems)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7008 | Biyolojik/Biyoteknoloji-Kaynaklı/Biyobenzer Tıbbi Ürünlerin Kalitesi  **(Quality of Biological/Biotechnology-Derived/Biosimilar Medicinal Products)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7010 | Mast Hücreleri ve Mast Hücre-Hedefli Tedavi Stratejileri  **(Mast Cells and Mast Cell-Targeted Therapeutic Strategies)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7012 | Tıbbi Fizyoloji I  **(Medical Physiology I)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7014 | Kanserin Temel Özellikleri  **(Hallmarks of Cancer)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7016 | Üreme Genetiği  **(Reprogenetics)** | 2 | 0 | 2 | 4 |  |
| GHT | 7018 | Kalsiyum Sinyali Yolağı  **(Calcium Signaling)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7020 | Mikrobiyal Biyoteknoloji  **(Microbial Biotechnology)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7022 | Kök Hücre ve Rejeneratif Tıp  **(Stem Cell and Regenerative Medicine)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7024 | Biyoinformatik Uygulamaları-II  **(Applications of Bioinformatics-II)** | 3 | 2 | 4 | 6 |  |
| GHT | 7026 | Tıbbi Genetikte Klinik Vaka Sunumları  **(Clinical Case Studies in Medical Genetics)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 7028 | Makale Değerlendirme Saati  **(Journal Club)** | 1 | 2 | 2 | 4 |  |
| GHT | 7030 | Gen ve Hücre Tedavisinde Araştırma\*  **(Research in Gene and Cell Therapy\*)** | 2 | 6 | 5 | 7 |  |
| GHT | 7032 | Seminer  **Seminar** | 0 | 1 | 0 | 4 |  |

**3.YARIYIL (GÜZ)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| SĞE | 8901 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| SĞE | 8903 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 1 |  |

**SEÇMELİ DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| GHT | 8001 | Pankreatik Adacıkların Yapı ve Fonksiyonları  **(Structure and Functions of Pancreatic Islets)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8003 | Kök Hücre Terapötik Uygulamaları **(Therapeutic Applications of Stem Cells)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8005 | Gen ve Hücre Tedavisinde Hedef Hastalıklar  **(Target Diseases in Gene and Cell Therapy)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8007 | İleri Tedavi Tıbbi Ürünleri  **(Advanced Therapy Medicinal Products)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8009 | Pluripotent Kök Hücreler  **(Pluripotent Stem Cells)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8011 | Nörodejeneratif Hastalıklarda Nöroglia ve Mast Hücre Etkileşimi ve İlintili Tedavi Stratejiler  **(Neuroglia-Mast Cell Interaction and Related Therapeutic Strategies in Neurodegenerative Diseases)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8013 | Tıbbi Fizyoloji II  **(Medical Physiology II)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8015 | Proteinlerin Post-Translasyonel Modifikasyonları  **(Post-Translational Modifications of Proteins)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8017 | Biyoteknoloji Kaynaklı Tıbbi Ürünlerin ve Biyobenzerlerin Preklinik Gelişimi  **(Preclinical Development of Biotechnology-Derived Medicinal Products and Biosimilars)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8019 | Epigenetik  **(Epigenetics)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8021 | Radyoterapi  **(Radiotherapy)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8023 | Tıbbi Genetik ve Omik Teknolojileri  **(Medical Genetics and Omics Technologies)** | 4 | 0 | 4 | 6 |  |
| GHT | 8025 | Adacık Hücre ve Rejeneratif Tıp  **(Islet Cell Replacement and Regenerative Therapy)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8027 | Kanserde sinyal yolakları, ilgili tedaviler ve bunların direnç mekanizmaları  **(Cancer signaling pathways with their related therapies and resistance mechanisms)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8029 | Makale Değerlendirme Saati  **(Journal Club)** | 1 | 2 | 2 | 4 |  |
| GHT | 8031 | Gen ve Hücre Tedavisinde Araştırma\*  **(Research in Gene and Cell Therapy\*)** | 2 | 6 | 5 | 7 |  |
| GHT | 8033 | Seminer  **(Seminar)** | 0 | 1 | 0 | 4 |  |
| GHT | 8035 | Mikrobiyol Genetik ve Genomik  **(Microbial Genetics and Genomics)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8037 | İmmünoloji  **(Immunology)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |

**4.YARIYIL (BAHAR)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| SĞE | 8902 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| SĞE | 8904 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 1 |  |

**SEÇMELİ DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| GHT | 8002 | Pankreatik Adacıkların Gelişimi ve Hastalıklarla İlişkisi  **(Development of Pancreatic Islets and Relation to Diseases)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8004 | Gen ve Hücre Tedavisinde Klinik Uygulamalar  **(Clinical Applications of Gene and Cell Therapy)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8006 | Hücre ve Gen Tedavisi  **(Cell and Gene Therapy)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8008 | Biyoteknolojik/Biyolojik Ürünlerin İyi Üretim Uygulamaları  **(Good Manufacturing Practice of Biotechnological/Biological Products)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8010 | Kanser Hücresi ve Kanser Kök Hücresi Biyolojisi ve Terapötik Stratejiler  **(Cancer Cell and Cancer Stem Cell Biology and Therapeutic Applications)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8012 | Telomerler ve Telomeraz  **(Telomers and Telomerase)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8014 | Biyoteknoloji Kaynaklı Tıbbi Ürünlerin ve Biyobenzerlerin Klinik Gelişimi  **(Clinical Development of Biotechnology-Derived Medicinal Products and Biosimilars)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8016 | Pluripotent Kök Hücrelerin Araştırma veya Tedavi Amacıyla Kullanımı  **(Pluripotent Stem Cells in Research and Therapy)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8018 | Transplantasyon İmmünolojisi  **(Transplantation Immunology)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8020 | İmmün Gen ve Hücre Tedavisi  **(Immune Gene and Cell Therapy)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8022 | Klinik Bilimlerde Genomik  **(Genomics in Clinical Sciences)** | 4 | 0 | 4 | 6 |  |
| GHT | 8024 | Kanser Biyolojisi  **(Cancer Biology)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 8026 | Makale Değerlendirme Saati  **(Journal Club)** | 1 | 2 | 2 | 4 |  |
| GHT | 8028 | Gen ve Hücre Tedavisinde Araştırma\*  **(Research in Gene and Cell Therapy\*)** | 2 | 6 | 5 | 7 |  |
| GHT | 8030 | Seminer  **Seminar** | 0 | 1 | 0 | 4 |  |
| GHT | 8032 | İmmünoterapi  **(Immunotherapy)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |

**5.YARIYIL (GÜZ)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| SĞE | 9901 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| SĞE | 9903 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 1 |  |
| SĞE | 9905 | Tez Çalışması  **(Thesis)** | 0 | 0 | 0 | 21 |  |

**6.YARIYIL (BAHAR)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| SĞE | 9902 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| SĞE | 9904 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 1 |  |
| SĞE | 9906 | Tez Çalışması  **(Thesis)** | 0 | 0 | 0 | 21 |  |

**7.YARIYIL (GÜZ)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| SĞE | 9907 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| SĞE | 9909 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 1 |  |
| SĞE | 9911 | Tez Çalışması  **(Thesis)** | 0 | 0 | 0 | 21 |  |

**8.YARIYIL (BAHAR)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| SĞE | 9908 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| SĞE | 9910 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 1 |  |
| SĞE | 9912 | Tez Çalışması  **(Thesis)** | 0 | 0 | 0 | 21 |  |

\*Ders, tercihen danışman öğretim üyesi tarafından verilir.

- Öğrencilerin her bir yarıyıl için alabileceği derslerin toplamı 30 AKTS kredisidir. Devamsızlık nedeni ile tekrar alınan, yükseltme amaçlı olarak alınan veya önceki yarıyıl/yılda devam koşulu yerine getirilmiş başarısız olunan dersler ile müfredatı dışından alınan dersler dahil, tüm derslerin AKTS kredilerinin toplamı ilgili yarıyıl için 45 AKTS kredi değerini geçemez. Müfredatı ve müfredatı dışından alınan fazla krediler için danışmanın onayı, anabilim/anasanat dalı başkanının önerisi ve enstitü yönetim kurulu kararı gerekmektedir.

- Lisansüstü programlara kayıt yaptıran öğrenciler, kayıt yaptırdıkları programın gerektirdiği seçmeli derslerin toplam kredisinin en az yüzde yetmişini Üniversitede kayıtlı olduğu programdan almak zorundadır.

- Programda alınacak derslerle ilgili olarak, dersler seçilmeden önce, dersleri veren öğretim üyeleri ile görüşülmesi önerilmektedir.

**GEN VE HÜCRE TEDAVİSİ ANABİLİM DALI**

**Gen ve Hücre Tedavisi Yüksek Lisans Programı (İngilizce)**

**Programa Kabul Şartları :** Programa; Tıp, Veteriner Hekimliği, Diş Hekimliği, Mühendislik, Eczacılık, Fen, Doğa Bilimleri ve Yaşam Bilimleri Fakülteleri lisans mezunları ile Anabilim Dalı Koordinatörlüğü tarafından uygun görülecek olan diğer lisans mezunları kabul edilecektir.

**Gerekli Kredi Miktarı** **:Ulusal kredi;** En az 21 kredi, 7 adet ders, 1 seminer ve tez çalışmasından oluşur.

Seminer, uzmanlık alan dersi, danışmanlık ve tez çalışması başarılı/başarısız olarak değerlendirilir.

**AKTS;** En az 60 kredilik ders + 60 kredilik tez çalışması olmak üzere 120 krediden ve seminer dersi dahil 8 adet ders, uzmanlık alan dersi, danışmanlık ile tez çalışmasından oluşur.

**Alan Koordinatörü**  **:** Prof. Dr. Salih ŞANLIOĞLU

**Program Koordinatörü :** Prof. Dr. Salih ŞANLIOĞLU

**Programda Görev Alan**

**Öğretim Üyeleri :** Prof. Dr. Salih ŞANLIOĞLU Prof. Dr. Nuray ERİN Prof. Dr. Ahter Dilşad ŞANLIOĞLU

Prof. Dr. Mutay ASLAN Prof. Dr. Sadi KÖKSOY Prof. Dr. Semir ÖZDEMİR Prof. Dr. Mehmet İNAN Prof. Dr. Sadi ÖZDEM Prof. Dr. Haluk Barbaros ORAL

Prof. Dr. Tunç AKKOÇ Prof. Dr. Halit CANATAN Prof. Dr. Aylin Fidan KORCUM ŞAHİN

Prof. Dr. Devrim GÖZÜAÇIK Prof. Dr. Zeliha Günnur DİKMEN Prof. Dr. Mehmet BÜLBÜL

Doç. Dr. Başak ÇELTİKÇİ Doç. Dr. Bahri KARAÇAY Doç. Dr. Saffet ÖZTÜRK

Doç. Dr. Soner DOĞAN Doç. Dr. Atıl BİŞGİN Doç. Dr. Ercüment DİRİCE

Doç. Dr. Azize Yasemin GÖKSU EROL Doç. Dr. Serdar CEYLANER Dr. Öğr. Üyesi Hande KOÇAK

Dr. Öğr. Üyesi Ersin AKINCI Dr. Öğr. Üyesi Devrim DEMİR DORA Dr. Öğr. Üyesi Kemal Hakan GÜLKESEN

Dr. Öğr. Üyesi Bilge Güvenç TUNA Dr. Öğr. Üyesi Sevim KAHRAMAN DİRİCE Dr.Öğr.Üyesi Reha Onur AZİZOĞLU

**1.YARIYIL (GÜZ)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** |  |
| SĞE | 5901 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| SĞE | 5903 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 1 |  |
| SĞE | 5905 | Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Etik  **(Scientific Research and Ethics)** | 3 | 0 | 3 | 4 |  |

**SEÇMELİ DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| GHT | 5001 | Gen Tedavi Vektörleri: Metodlar **(Gene Therapy Vectors: Methods)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5003 | Gen Düzenlemenin Prensipleri  **(Principles of Gene Editing)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5005 | Gen Manipulasyonunun Temel Prensipleri **(Principles of Gene Manipulation)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5007 | Nanoteknoloji Temelli Gen Taşıyıcı Sistemler  **(Nanotechnology-based Gene Delivery Systems)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5009 | İnsan Moleküler Genetiği  **(Human Molecular Genetics)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5011 | Normal İnsan Embriyonik Gelişimi ve Gelişimsel Anormallikler  **(Normal Human Embryonic Development and Developmental Abnormalities)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5013 | Fonksiyonel Hücre Biyolojisi  **(Functional Cell Biology)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| BİS | 5001 | Biyoistatistik  **(Biostatistics)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5015 | Genetik Mühendisliği ve Rekombinant DNA Teknolojileri  **(Genetic Engineering and Recombinant DNA Technologies)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5017 | Hücresel Elektrofizyoloji  **(Cellular Electrophysiology)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5019 | Makale Değerlendirme Saati  **(Journal Club)** | 1 | 2 | 2 | 4 |  |
| GHT | 5021 | Gen ve Hücre Tedavisinde Araştırma\*  **(Research in Gene and Cell Therapy\*)** | 2 | 6 | 5 | 7 |  |
| GHT | 5023 | Seminer  **(Seminar)** | 0 | 1 | 0 | 4 |  |
| GHT | 5025 | CRISPR:Gen Düzenleme Uygulamaları  **(CRISPR: Gene-Editing Application)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |

**2.YARIYIL (BAHAR)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| SĞE | 5902 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| SĞE | 5904 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 1 |  |

**SEÇMELİ DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| GHT | 5002 | CRISPR Gen Düzenleme Metod ve Protokolleri  **(Methods and Protocols in CRISPR Gene Editing)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5004 | Gen Tedavi Vektörleri: Protokoller  (**Gene Therapy Vectors: Protocols)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5006 | Diyabetik Deney Hayvan Modelleri **(Animal Models of Diabetes)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5008 | Bilimsel Makale Yazım Teknikleri **(Scientific Article Writing Techniques)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5010 | Gen Manipülasyonu ve Genomik Uygulamalar  **(Gene Manipulation and Genomics Applications)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5012 | Rekombinant Farmasötik Proteinlerin Üretimi için Ekspresyon Sistemleri **(Expression Systems for Manufacturing of Recombinant Pharmaceutical Proteins)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5014 | İn vitro Fertilizasyon Prosedürleri ve Fertiliteyi Koruma Metodları  **(In Vitro Fertilization Procedures and Fertillity Preservation Methods)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5016 | İnsanda Fetal Gelişim  **(Human Fetal Growth and Development)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5018 | Hastalıkların Moleküler Temelleri  **(Molecular Basis of Diseases)** | 2 | 0 | 2 | 6 |  |
| GHT | 5020 | İleri İnsan Moleküler Genetiği  **(Advanced Human Molecular Genetics)** | 4 | 0 | 4 | 6 |  |
| GHT | 5022 | İyon Kanalları  **(Ion Channels)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |
| GHT | 5024 | Sağlık Bilimlerinde Genetik Danışmanlık ve Etik  **(Genetic Counseling and Ethics in Health Sciences)** | 4 | 0 | 4 | 6 |  |
| GHT | 5026 | Makale Değerlendirme Saati  **(Journal Club)** | 1 | 2 | 2 | 4 |  |
| GHT | 5028 | Gen ve Hücre Tedavisinde Araştırma\*  **(Research in Gene and Cell Therapy\*)** | 2 | 6 | 5 | 7 |  |
| GHT | 5030 | Seminer  **Seminar** | 0 | 1 | 0 | 4 |  |
| GHT | 5032 | Gen Ekspresyonunun Biyokimyası  **(Biochemistry of Gene Expression)** | 3 | 0 | 3 | 7 |  |

**3.YARIYIL (GÜZ)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| SĞE | 6901 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 0 |  |
| SĞE | 6903 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 0 |  |
| SĞE | 6905 | Tez Çalışması  **(Thesis)** | 0 | 0 | 0 | 21 |  |

**4.YARIYIL (BAHAR)**

**ZORUNLU DERSLER:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ALAN KODU*** | ***DERS KODU*** | ***DERSİN ADI*** | ***KURAMSAL SAATİ*** | ***UYGULAMA SAATİ*** | ***ULUSAL KREDİ*** | ***AKTS KREDİSİ*** | ***AÇIKLAMA*** |
| SĞE | 6902 | Uzmanlık Alan Dersi  **(Course on Area of Expertise)** | 8 | 0 | 0 | 8 |  |
| SĞE | 6904 | Danışmanlık  **(Counseling)** | 0 | 1 | 0 | 1 |  |
| SĞE | 6906 | Tez Çalışması  **(Thesis)** | 0 | 0 | 0 | 21 |  |

\*Ders, tercihen danışman öğretim üyesi tarafından verilir.

- Öğrencilerin her bir yarıyıl için alabileceği derslerin toplamı 30 AKTS kredisidir. Devamsızlık nedeni ile tekrar alınan, yükseltme amaçlı olarak alınan veya önceki yarıyıl/yılda devam koşulu yerine getirilmiş başarısız olunan dersler ile müfredatı dışından alınan dersler dahil, tüm derslerin AKTS kredilerinin toplamı ilgili yarıyıl için 45 AKTS kredi değerini geçemez. Müfredatı ve müfredatı dışından alınan fazla krediler için danışmanın onayı, anabilim/anasanat dalı başkanının önerisi ve enstitü yönetim kurulu kararı gerekmektedir.

- Lisansüstü programlara kayıt yaptıran öğrenciler, kayıt yaptırdıkları programın gerektirdiği seçmeli derslerin toplam kredisinin en az yüzde yetmişini üniversitede kayıtlı olduğu programdan almak zorundadır.

- Programda alınacak derslerle ilgili olarak, dersler seçilmeden önce, dersleri veren öğretim üyeleri ile görüşülmesi önerilmektedir.