

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu  | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü ( Z / S ) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|---|---------|-----------------------|----------------|-------------|------|
| Nobel'e Giden Yol: Fizyoloji ve Tıp | KHAS 1014   | Bahar   | 03+00+00              | Seçmeli        | 3           | 5    |
| Akademik Birim:                     | Çekirdek Program  |         |                       |                |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim  |         |                       |                |             |      |
| Ön Koşullar                         | Yok   |         |                       |                |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce   |         |                       |                |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans  |         |                       |                |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | --  |         |                       |                |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Bu derste, bilim insanlarının araştırma amaçlarını ve çalışmalarının özellikle Fizyoloji veya Tıp kategorisinde Nobel Ödülü'ne layık görülmelerinin nedenlerini anlamaya çalışacağız. Ayrıca daha önceki Nobel ödüllü çalışmaların günümüzdeki etkilerini ve kullanım alanlarını tartışacağız. Bundan yola çıkarak, yakın zamanda ödül alan Nobel ödüllü konuların gelecekte olası kullanım alanlarını tahmin edeceğiz. Bu dersin temel amacı, Fizyoloji ve Tıp kategorisinde verilen Nobel Ödüllerinin önemini kavramak, Nobel Ödülüne giden yolu anlamak ve Nobel Ödülü ışığında yaratıcı bir şekilde nasıl çalışılacağını farkına varmaktır.                         |         |                       |                |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | Biyolojik Makromoleküller<br>Biyolojik Mekanizmaların Temelleri<br>Vitaminler, Proteinler, Hormonlar<br>Virüs ve Bakteriler<br>Bağışıklık Sistemi<br>Organlar ve Organ Sistemleri<br>Reseptörler ve Sinyal İletimi<br>Duyu Sistemi<br>Sinir Sistemi<br>Apoptoz ve Otofaji<br>Sirkadyan Ritm<br>Teknolojik Gelişmeler (X-ray, MRG, EKG.. gibi)   |         |                       |                |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Ödüllü projelerin alanlarının zaman içindeki etkilerini ve yeniliklerini anlamak</li><li>• <b>2-</b> Yaratıcı düşünmeyi öğrenmek ve günümüzde ne gibi yenilikçi çalışmalar yapılabileceğini sorgulamak.</li><li>• <b>3-</b> Biyolojik makromoleküllerin rolünü ve organ sistemlerinin fizyolojik fonksiyonlarını anlamak ve bu bilgiyi başkalarına anlatma becerileri kazanmak</li><li>• <b>4-</b> Biyoloji ve tıpta teknolojinin rolünü anlamak ve son teknolojilerle ilgili yeni projelerin sistemli hazırlanarak nasıl sunulacağını öğrenmek</li></ul>   |         |                       |                |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Ders Öncesi:<br>Öğrencilerin sınıf içi tartışmalara hazırlanmaları için okumalar ve videolar tahsis edilecektir.<br>br>Ders sırasında:<br>Ders sırasında öğrenme sürecini desteklemek için interaktif anlatım kullanılacaktır. Kavramları detaylandırmak ve aktif katılım teşviki için düzensiz sınıf içi etkinlikler (popquizler veya katılım görevleri) kullanılacaktır.<br>br>Ders Sonrasında:<br>Öğrenciler, haftanın kavramıyla ilgili kısa değerlendirme yazıları yazacaklardır. Ek olarak, ilgilendikleri konuları seçecekler ve kendi Nobel ödüllü araştırma projelerini tasarlayacaklardır. Taslak metin ve gerekli bilgiler kendilerine hafta anlatılacaktır. |         |                       |                |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular   | Ön Hazırlık  |
|-------|---|--|
| 1     | Nobel Ödülü Nedir?  | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 2     | Nelerden oluşuyoruz? Biyolojik Mikro ve Makromoleküllere Giriş      | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 3     | Vitaminlerin Rolü Nedir? Neden ödüllendirildiler?                   | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 4     | Yaşayan Hücrelerin İşçileri ve Habercileri: Proteinler ve Hormonlar | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 5     | Hücrelerin Muhafızları: Reseptörler                                 | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 6     | Bağışıklık nedir? Viral ve Bakteriyel İstilacılar                   | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 7     | Bağışıklık nedir? İnsanlar İçin Savunma Mekanizmaları               | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 8     | Vücudun Yapı Taşları: Organlar ve Organ Sistemleri                  | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 9     | Dünyayı Algılamak   | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 10    | Sinir Sisteminin Gizemleri  | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 11    | Kendi Kendini Yeme veya Kendi Kendini Öldürme: Apoptoz ve Otofaji   | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 12    | Biyolojinin Evrenle İletişimi: Sirkadiyen Ritim                     | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 13    | Daha İyi Yaşam için Teknoloji: Araçlar ve Tedaviler                 | Gerekli/önerilen kaynaklar KHAS Learn'e yüklenecektir. |
| 14    | Proje Sunumları   |  |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

The Nobel Prize: a history of genius, controversy, and prestige. Arcade Publishing, 2000, Feldman, Burton (Author)  
The Beginner's Guide to Winning the Nobel Prize: Advice for Young Scientists. Columbia University Press, 2006, Peter (Author).  
Campbell Biology: Concepts and Connections. 10th Edition. Martha R. Taylor (Author), Eric J. Simon (Author), Jean L. Dickey (Author), Kelly Hogan (Author)

## DİĞER KAYNAKLAR

<https://www.nobelprize.org/prizes/medicine>  
Handbook of Scientific Proposal Writing, Chapman and Hall/CRC, 2011, A. Yavuz Oruç (Author)

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|-------------------------|------|----------------|
| Katılım                 | 14   | 30             |
| Uygulama                | 10   | 20             |

|  |           |            |
|--|-----------|------------|
| Proje  | 1         | 15         |
| Ödev   | 4         | 10         |
| Sunum/Jüri   | 1         | 15         |
| Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler (okuma, bireysel çalışma vb.) | 14        | 10         |
| <b>Total:</b>  | <b>44</b> | <b>100</b> |

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler                          | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|--------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Ders Saati                           | 14     | 3             | 42                    |
| Proje                                | 1      | 20            | 20                    |
| Ödev                                 | 4      | 5             | 20                    |
| Sunum/Jüriye Hazırlık                | 1      | 15            | 15                    |
| Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler | 14     | 2             | 28                    |
| <b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>        |        |               | <b>125</b>            |

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| #   | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 | PY9 | PY10 | PY11 | PY12 | PY13 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| OC1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| OC2 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| OC3 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| OC4 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek