

## ORGANİZMADAKİ GENEL DOKULAR IV (KEMİK VE KIKIRDAK DOKU)

|       |                                       |                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Ders Adı:                             | ORGANİZMADAKİ GENEL DOKULAR IV (KEMİK VE KIKIRDAK DOKU)                                                                                       |
| 2     | Ders Kodu:                            | VHE6015                                                                                                                                       |
| 3     | Ders Türü:                            | Zorunlu                                                                                                                                       |
| 4     | Ders Seviyesi                         | Doktora                                                                                                                                       |
| 5     | Dersin Verildiği Yıl:                 | 1                                                                                                                                             |
| 6     | Dersin Verildiği Yarıyıl              | 1                                                                                                                                             |
| 7     | Dersin AKTS Kredisi:                  | 3.00                                                                                                                                          |
| 8     | Teorik Ders Saati (saat/Hafta)        | 2.00                                                                                                                                          |
| 9     | Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)       | 0.00                                                                                                                                          |
| 10    | Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) : | 0                                                                                                                                             |
| 11    | Dersin Önkoşulu:                      | -                                                                                                                                             |
| 12    | Dersin Dili:                          | Türkçe                                                                                                                                        |
| 13    | Dersin Veriliş Şekli:                 | Yüz yüze                                                                                                                                      |
| 14    | Dersin Koordinatörü:                  | Prof. Dr. NESRİN ÖZFİLİZ                                                                                                                      |
| 15    | Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları: |                                                                                                                                               |
| 16    | Koordinatör İletişim Bilgileri:       | nesrin@uludag.edu.tr<br>Bursa Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı                                  |
| 17    | Dersin WEB adresi:                    | <a href="http://www.veteriner.uludag.edu.tr">http://www.veteriner.uludag.edu.tr</a>                                                           |
| 18    | Dersin Amacı:                         | Kıkırdak ve kemik dokunun yapısal ve fonksiyona ilişkili özelliklerini öğretmek.                                                              |
| 19    | Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:      | Evcil memeli ve kanatlı hayvanlarda kıkırdak ve kemik dokunun yapısal özellikleri ile fonksiyonel ilişkisini değerlendirerek yorum yapabilir. |
| 20    | Dersin Öğrenme Kazanımları:           |                                                                                                                                               |
|       | 1                                     | Kıkırdağın genel özelliklerini öğrenir                                                                                                        |
|       | 2                                     | Kıkırdak doku tiplerini öğrenir.                                                                                                              |
|       | 3                                     | Kıkırdak hücrelerini öğrenir.                                                                                                                 |
|       | 4                                     | Kıkırdak tiplerinin bulunduğu yerleri öğrenir.                                                                                                |
|       | 5                                     | Kıkırdak dokuda rejenerasyonu öğrenir.                                                                                                        |
|       | 6                                     | Kemik dokunun genel özelliklerini öğrenir.                                                                                                    |
|       | 7                                     | Kompakt kemik dokunun yapısal özelliklerini öğrenir.                                                                                          |
|       | 8                                     | Kemik hücrelerini öğrenir.                                                                                                                    |
|       | 9                                     | Kemik dokunun beslenmesini ve kırık onarımı öğrenir.                                                                                          |
|       | 10                                    | Kemik oluşumunu öğrenir.                                                                                                                      |
| 21    | Dersin İçeriği:                       |                                                                                                                                               |
| Hafta | <b>DERS İÇERİKLERİ</b>                |                                                                                                                                               |
|       | <b>Teorik</b>                         | <b>Uygulama</b>                                                                                                                               |
| 1     | Kıkırdak dokunun genel özellikleri i  |                                                                                                                                               |

|                                                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                              | Kıkırdak dokunun gelişmesi ve kıkırdak hücreleri                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3                                              | Kıkırdak matriksi                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4                                              | Kıkırdak türleri, hyaline kıkırdak                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5                                              | Elastik kıkırdak                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6                                              | Fibröz kıkırdak                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7                                              | Kıkırdağın rejenerasyonu                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8                                              | Mikroskobik yapısına göre kemik doku tipleri                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9                                              | Kompakt kemik dokuda lameller,                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10                                             | Kemik hücreleri, osteoprogenitör, osteoblast, osteosit, osteoklast |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11                                             | Kemiğin intersellüler matriksi, organik matriks, inorganik matriks |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 12                                             | Kemik zarları, periost, endost                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13                                             | Kemik oluşumu, kırık onarımı                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 14                                             | Kemik doku üzerinde etkili hormonlar                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 22                                             | Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:                  | 1. ÖZER A.. Temel Histoloji. Nobel Yayın Sanayi Ltd Şti, Bursa, 2011.<br>2. William K. Ovalle, Patrick C. Nahirney, ( 2009 ) Netter's Essential Histology, Saunders Elsevier<br>3. Abraham L. Kierszenbaum, ( 2002 ) Histology and Cell Biology An Introduction to Pathology, Mosby.<br>4. Aughey E, Frye F. Comparative Veterinary Histology. Iowa State University Press, London, 2001. |
| 23                                             | Değerlendirme                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI</b>                 |                                                                    | <b>SAYISI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                |                                                                    | <b>KATKI YÜZDESİ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ara Sınav                                      |                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kısa Sınav                                     |                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ödev                                           |                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Yıl Sonu Sınavı                                |                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Toplam                                         |                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı          |                                                                    | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Finalin Başarıya Oranı                         |                                                                    | 100.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Toplam                                         |                                                                    | 100.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları |                                                                    | Yıl Sonu Sınavı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 24                                             | <b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| ETKİNLİK                                                | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yüğü (Saat) |
|---------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Teorik Dersler                                          | 14     | 2.00          | 28.00                 |
| Uygulamalı Dersler                                      | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme) | 14     | 3.00          | 42.00                 |
| Ödevler                                                 | 2      | 8.00          | 16.00                 |
| Projeler                                                | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arazi Çalışmaları                                       | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arasınaylar                                             | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Diğer                                                   | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Yarıyıl Sonu Sınavı                                     | 1      | 1.00          | 1.00                  |
| Toplam İş Yüğü                                          |        |               | 87.00                 |
| Toplam İş Yüğü / 30 saat                                |        |               | 2.90                  |
| Dersin AKTS Kredisi                                     |        |               | 3.00                  |

| 25                                                | PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE<br>DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|------|------|--------------|------|------|------|
|                                                   | PY1                                                                     | PY2 | PY3 | PY4     | PY5 | PY6 | PY7    | PY8 | PY9 | PY10     | PY11 | PY12 | PY13         | PY14 | PY15 | PY16 |
| ÖK1                                               | 1                                                                       | 3   | 3   | 2       | 3   | 3   | 4      | 4   | 4   | 5        | 2    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK2                                               | 1                                                                       | 2   | 3   | 3       | 2   | 2   | 4      | 5   | 5   | 5        | 3    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK3                                               | 2                                                                       | 3   | 2   | 3       | 3   | 3   | 5      | 4   | 5   | 4        | 4    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK4                                               | 1                                                                       | 2   | 3   | 2       | 2   | 3   | 4      | 4   | 4   | 5        | 4    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK5                                               | 2                                                                       | 3   | 3   | 2       | 3   | 3   | 4      | 4   | 5   | 5        | 4    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK6                                               | 2                                                                       | 3   | 3   | 2       | 3   | 2   | 5      | 5   | 5   | 4        | 4    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK7                                               | 1                                                                       | 2   | 3   | 2       | 3   | 2   | 5      | 5   | 4   | 4        | 5    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK8                                               | 2                                                                       | 2   | 2   | 3       | 3   | 2   | 4      | 4   | 4   | 5        | 5    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK9                                               | 1                                                                       | 3   | 3   | 2       | 2   | 4   | 4      | 5   | 5   | 4        | 4    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK10                                              | 2                                                                       | 2   | 3   | 2       | 3   | 3   | 5      | 5   | 3   | 5        | 5    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri |                                                                         |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
| Katkı Düzeyi:                                     | 1 çok düşük                                                             |     |     | 2 Düşük |     |     | 3 Orta |     |     | 4 Yüksek |      |      | 5 Çok Yüksek |      |      |      |