**BİYOLOJİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN YAN DAL YAPABİLECEĞİ BÖLÜMLER VE SORUMLU OLDUKLARI DERSLER**

|  |  |
| --- | --- |
| **YAN DAL** | **Toplam Kredi Miktarı** |
| Yaban Hayatı Ekolojisi ve Yönetimi |  |
| Matematik | **20** |
| Fizik | **24** |
| Kimya | **19** |
| Bilgisayar Bilimleri | **21** |
| Moleküler Biyoloji ve Genetik | **35** |
| Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği |  |
| İşletme |  |
| İstatistik ve Ekonometri |  |

Daha detaylı bilgi için [tıklayınız.](https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2023/yok-un-belirledigi-temel-bilimlerde-cift-anadal-yan-dal.aspx)

BİLGİSAYAR BİLİMLERİ BÖLÜMÜ

Biyoloji Bölümü Öğrencileri İçin Yan Dal Programı

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yan Dal Programında Alınması Gereken Dersler** | | | | | | | |
| **Dersin kodu** | **Dersin adı** | **T** | **U** | **L** | **Yerel Kredi** | **AKTS** | **Türü (Z/S)** |
| BILB 1000 | Programlamaya Giriş | 2 | 0 | 2 | 3 | 6 | Z |
| BILB 2001 | Yazılım Geliştirme-I | 2 | 0 | 2 | 3 | 6 | Z |
| BILB 2007 | İstatistiksel Analiz-I | 4 | 0 | 0 | 4 | 6 | Z |
| BILB 2000 | Yazılım Geliştirme-II | 2 | 0 | 2 | 3 | 6 | Z |
| BILB 3000 | Makine Öğrenmesi | 4 | 0 | 0 | 4 | 6 | Z |
| BILB 3005 | Veri Tabanı Yönetimi | 4 | 0 | 0 | 4 | 6 | Z |
| Toplam | |  |  |  | 21 |  |  |

KİMYA BÖLÜMÜ

Biyoloji Bölümü Öğrencileri İçin Yan Dal Programı

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yan Dal Programında Alınması Gereken Dersler** | | | | | | | |
| **Dersin kodu** | **Dersin adı** | **T** | **U** | **L** | **Yerel Kredi** | **AKTS** | **Türü (Z/S)** |
| KIM4037 | Endüstriyel Kimya - I | 4 | 0 | 0 | 4 | 5 | Z |
| KIM3023 | Fizikokimya - I | 4 | 2 | 0 | 5 | 5 | Z |
| KIM2019 | Analitik Kimya - I | 4 | 2 | 0 | 5 | 5 | Z |
| KIM2021 | Anorganik Kimya - I | 4 | 2 | 0 | 5 | 5 | Z |
| Toplam | |  |  |  | 19 |  |  |

MATEMATİK BÖLÜMÜ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yan Dal Programında Alınması Gereken Dersler** | | | | | | | |
| **Dersin kodu** | **Dersin adı** | **T** | **U** | **L** | **Yerel Kredi** | **AKTS** | **Türü (Z/S)** |
| MAT1000 | Temel Cebirsel Yapılar | 4 | 0 | 0 | 4 | 5 | Z |
| MAT1002 | Analitik Geometri | 4 | 0 | 0 | 4 | 5 | Z |
| MAT3005 | Kompleks Analiz | 4 | 0 | 0 | 4 | 7 | Z |
| MAT3010 | Kısmi Diferansiyel Denklemler | 4 | 0 | 0 | 4 | 7 | Z |
| MAT3014 | Genel Topoloji | 4 | 0 | 0 | 4 | 7 | Z |
| Toplam | |  |  |  | 20 |  |  |

MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK BÖLÜMÜ

Biyoloji Bölümü Öğrencileri için Yan Dal Programı

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yan Dal Programında Alınması Gereken Dersler (Aşağıdaki listeden 18 -24 kredilik ders alınması gereklidir)** | | | | | | | |
| **Dersin kodu** | **Dersin adı** | **T** | **U** | **L** | **Yerel Kredi** | **AKTS** | **Türü (Z/S)** |
| 1. YIL – II. YARIYIL | | | | | | | |
| MBG1004 | Moleküler Biyolojiye Giriş | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | Zorunlu |
| 2. YIL – IV. YARIYIL | | | | | | | |
| MBG2000 | Moleküler Mikrobiyoloji | 3 | 0 | 0 | 3 | 5 | Zorunlu |
| MBG2020 | Biyoinformatik | 2 | 2 | 0 | 3 | 5 | Zorunlu |
| 3. YIL – V. YARIYIL | | | | | | | |
| MBG3001 | Moleküler Genetik | 4 | 0 | 0 | 4 | 6 | Zorunlu |
| MBG3027 | Doku Kültürü | 3 | 0 | 0 | 3 | 5 | Zorunlu |
| 3. YIL – VI. YARIYIL | | | | | | | |
| MBG3028 | Biyoçeşitlilik | 3 | 0 | 0 | 3 | 5 | Zorunlu |
| MBG3034 | Moleküler Biyolojide Web Uygulama | 2 | 2 | 0 | 3 | 4 | Zorunlu |
| 4. YIL – VII. YARIYIL | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MBG4031 | İnsan Genetiği | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | Zorunlu |
| MBG4033 | Omik Teknolojileri | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | Zorunlu |
| 4. YIL – VIII. YARIYIL | | | | | | | |
| MBG4000 | Kanser Biyolojisi ve Genetiği | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | Zorunlu |
| MBG4024 | Endüstriyel Biyoteknoloji | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | Zorunlu |
| MBG4026 | Genetik Mühendisliği ve Rekombinant DNA teknolojisi | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | Zorunlu |

FİZİK BÖLÜMÜ

Biyoloji Bölümü Öğrencileri İçin Yan Dal Programı

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yan Dal Programında Alınması Gereken Dersler** | | | | | | | |
| **Dersin kodu** | **Dersin adı** | **T** | **U** | **L** | **Yerel Kredi** | **AKTS** | **Türü (Z/S)** |
| FIZ2032 | Modern Fizik | 4 | 0 | 0 | 4 | 5 | Z |
| FIZ3027 | İstatistik Fizik | 4 | 0 | 0 | 4 | 5 | Z |
| FIZ3003 | Kuantum Mekaniği - I | 4 | 0 | 0 | 4 | 6 | Z |
| FIZ3017 | Elektromagnetik Teori-I | 4 | 0 | 0 | 4 | 6 | Z |
| FIZ3016 | Katıhal Fiziği-1 | 4 | 0 | 0 | 4 | 5 | Z |
| FIZ3018 | Nükleer Fizik-1 | 4 | 0 | 0 | 4 | 5 | Z |
| Toplam | | 24 | 0 | 0 | 24 |  |  |
| **TOPLAM** (YAP Alınması Gereken Dersler) | |  |  |  | 24 |  |  |