EK: 1/7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **logosbULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  **FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  **2017-2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ANABİLİM DALI** | | | KİMYA ANABİLİM DALI | | | | | | | | | | | | | | |
| **BİLİM DALI / PROGRAMI** | | | YÜKSEK LİSANS PROGRAMI | | | | | | | | | | | | | | |
| **DERS AŞAMASI** | **I. YARIYIL / GÜZ** | | | | | | | | | **II. YARIYIL / BAHAR** | | | | | | | |
| **Kodu** | **Dersin Adı** | | **Türü** | **T** | **U** | **L** | **Kredi** | **AKTS** | **Kodu** | **Dersin Adı** | **Türü** | **T** | **U** | **L** | **Kredi** | **AKTS** |
| KIM5001 | ANALİTİK KİMYADA SPEKTROSKOPİK YÖNTEMLER  **(Analitik Kimya Bilim Dalı için Zorunlu)** | | Z | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5172 | SEMİNER | Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| KIM5003 | İLERİ ANORGANİK KİMYA  **(Anorganik Kimya Bilim Dalı için Zorunlu)** | | Z | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5002 | ATOM VE MOLEKÜLER SİSTEMLERİN FİZİKOKİMYASI  (**Fizikokimya Bilim Dalı için Zorunlu)** | Z | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM 5025 | İLERİ BİYOKİMYA  **(Biyokimya Bilim Dalı için Zorunlu)** | | Z | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5004 | İLERİ ORGANİK KİMYA  **(Organik Kimya Bilim Dalı için Zorunlu)** | Z | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5191 | YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI I | | Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | OTO5000 | KİMYADA ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ | Z | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | KIM5192 | YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI II | Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| KIM5181 | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ I | | S | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | KIM5182 | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ II | S | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| KIM5005 | İLERİ ANALİTİK KİMYA | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5006 | ANALİTİK KİMYADA KROMOTOGRAFİK YÖNTEMLER | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5007 | ANALİTİK KİMYADA ÖRNEK HAZIRLAMA YÖNTEMLERİ | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5008 | KÜTLE SPEKTROMETRİK YÖNTEMLER | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5009 | KEMOMETRİYE GİRİŞ | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5010 | ATOMİK SPEKTROSKOPİYE GİRİŞ | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5011 | ANALİTİK KİMYADA POTANSİYOMETRİ | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5012 | NÜKLEER ANALİTİK TEKNİKLER | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5013 | ANORGANİK KİMYADA SPEKTROSKOPİK YÖNTEMLER | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5014 | KOORDİNASYON KİMYASINDA SEÇME KONULAR | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5015 | TERMİK ANALİZ YÖNTEMLERİ | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5016 | ÇEVRİMSEL VOLTAMETRİ | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5017 | ENDÜSTRİYEL ANORGANİK KİMYA | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5018 | ANORGANİK KİMYADA ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5019 | ASİTLER, BAZLAR VE ÇÖZÜCÜLER | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5020 | ÇÖZELTİLERDE KOORDİNASYON BİLEŞİKLERİNİN KİMYASI | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5021 | AKILLI POLİMERLER | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5022 | ELEMENTLER KİMYASI | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5023 | GÖZENEKLİ MALZEMELER | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5024 | ANORGANİK KİMYADA YÜKSELTGENME VE İNDİRGENME TEPKİMELERİ | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5027 | ATIK SULARIN FİZİKOKİMYASAL ARITIM TEKNİKLERİ | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5026 | BİYOMOLEKÜLLERİN İLERİ ANALİZ YÖNTEMLERİ | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5029 | ORGANİK KİMYADA AYIRMA VE SAFLAŞTIRMA TEKNİKLERİ | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5028 | ORGANİK KİMYADA ELEKTRONİK TEORİLER | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5031 | ANALİTİK KİMYADA AYIRMA YÖNTEMLERİ | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5030 | İYON DEĞİŞTİRİCİLER VE FİZİKOKİMYASI | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5033 | ANALİTİK KİMYADA ADSORBSİYON YÖNTEMLERİ | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5032 | SENTETİK ÖZEL POLİMERLER | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5035 | ZAYIF ENERJİLİ BAĞLARIN ANALİZ YÖNTEMLERİ | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5034 | HETEROJEN KATALİZ | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5037 | MOLEKÜLER BASKILANMIŞ POLİMERLER  VE NANOBİYOTEKNOLOJİK UYGULAMALARI | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5036 | NANOTEKNOLOJİYE GİRİŞ | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5039 | YEŞİL ORGANİK SENTEZ REAKSİYONLARI | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5038 | ÖZEL İSİMLERİ İLE BİLİNEN ORGANİK REAKSİYONLAR | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| KIM5041 | DNA,RNA ve PROTEİN SENTEZ METABOLİZMASI | | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | KIM5040 | ELEKTROANALİTİK KİMYA | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | KIM5042 | BİYOLOJİK ZARLARDA TAŞINMA ve BİYOSİNYAL İLETİMİ | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | KIM5044 | BİYOSENTEZ | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | KIM5046 | METABOLİZMANIN HORMONAL DÜZENLENMESİ | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Toplam Kredi** | | | | | | | **12** | **30** | **Toplam Kredi** | | | | | | **11** | **30** |
| **TEZ AŞAMASI** | **III. YARIYIL / GÜZ** | | | | | | | | | **IV. YARIYIL / BAHAR** | | | | | | | |
| KIM5183 | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ III | | Z | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | KIM5184 | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ IV | Z | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| KIM5193 | YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI III | | Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 25 | KIM5194 | YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI IV | Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 25 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
| **Toplam Kredi** | | | | | | | **0** | **30** | **Toplam Kredi** | | | | | | **0** | **30** |
| **TOPLAM KREDİ: 21 - TOPLAM AKTS: 120** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Not:** Öğrenci, kayıtlı olduğu bilim dalının zorunlu dersini aldıktan sonra,  3 kredilik seçmeli derslerden 2 ve/veya 3 adet seçecektir.  Öğrenci diğer bilim dallarının zorunlu derslerini seçmeli ders olarak alabilir.  Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için **1 (bir)** seçmeli dersini alan dışından da alabilir. | | | | | | | | | | | | | | | | | |

EK: 5/7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **logosbULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  **FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  **2017-2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDA EKLENEN DERSLER** | | | | | | | | | | | |
| **ANABİLİM DALI** | | KİMYA ANABİLİM DALI | | | | | | | | | |
| **BİLİM DALI / PROGRAMI** | | YÜKSEK LİSANS | | | | | | | | | |
| **Kodu** | **Dersin Adı** | | **Yarıyıl** | **Türü** | **T** | **U** | **L** | **Kredi** | **AKTS** | **Uygulama Esasları\*** | **Gerekçe** |
| KIM5039 | YEŞİL ORGANİK SENTEZ REAKSİYONLARI | | I | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | 2016-2017 Eğitim öğretim yılında Yüksek Lisansa başlayanlar için ve 2017-2018 Eğitim öğretim yılında Yüksek Lisansa başlayanlar için eklendi. | Yeşil Organik Sentez Reaksiyonları konusunda Yüksek Lisans aşamasında ders eksikliği vardır. |
| KIM5041 | DNA,RNA ve PROTEİN SENTEZ METABOLİZMASI | | I | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | 2016-2017 Eğitim öğretim yılında Yüksek Lisansa başlayanlar için ve 2017-2018 Eğitim öğretim yılında Yüksek Lisansa başlayanlar için eklendi. | Biyokimya Bilim Dalında Yüksek Lisans aşamasında ders eksikliği vardır. |
| KIM5042 | BİYOLOJİK ZARLARDA TAŞINMA ve BİYOSİNYAL İLETİMİ | | II | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | 2016-2017 Eğitim öğretim yılında Yüksek Lisansa başlayanlar için ve 2017-2018 Eğitim öğretim yılında Yüksek Lisansa başlayanlar için eklendi. | Biyokimya Bilim Dalında Yüksek Lisans aşamasında ders eksikliği vardır. |
| KIM5044 | BİYOSENTEZ | | II | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | 2016-2017 Eğitim öğretim yılında Yüksek Lisansa başlayanlar için ve 2017-2018 Eğitim öğretim yılında Yüksek Lisansa başlayanlar için eklendi. | Biyokimya Bilim Dalında Yüksek Lisans aşamasında ders eksikliği vardır. |
| KIM5046 | METABOLİZMANIN HORMONAL DÜZENLENMESİ | | II | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | 2016-2017 Eğitim öğretim yılında Yüksek Lisansa başlayanlar için ve 2017-2018 Eğitim öğretim yılında Yüksek Lisansa başlayanlar için eklendi. | Biyokimya Bilim Dalında Yüksek Lisans aşamasında ders eksikliği vardır. |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Toplam Kredi** | | | | | | | | **3** | **6** |  | |
| \* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi. | | | | | | | | | | | |

EK: 6/7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **logosbULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  **FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  **2017-2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI KALDIRILAN/DEĞİŞTİRİLEN DERSLER** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ANABİLİM DALI** | | KİMYA ANABİLİM DALI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **BİLİM DALI / PROGRAMI** | | YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılı Kaldırılan/Değiştirilen Ders**  *(Bir önceki eğitim-öğretim yılı yazılacak)* | | | | | | | | | | **2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılı Eş Değeri**  *(Teklif edilen eğitim-öğretim yılı yazılacak)* | | | | | | | | | **Uygulama Esasları\*** | **Gerekçe\*\*** |
| **Kodu** | **Dersin Adı** | | **Yarıyıl** | **Türü** | **T** | **U** | **L** | **Kredi** | **AKTS** | **Kodu** | **Dersin Adı** | **Yarıyıl** | **Türü** | **T** | **U** | **L** | **Kredi** | **AKTS** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Toplam Kredi** | | | | | | | |  |  | **Toplam Kredi** | | | | | |  | |  |  | |
| \* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.  \*\* Gerekçeler tablo ekinde metin olarak da belirtilebilir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

EK:7/7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **logosbULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  **FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  **2017-2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI** | | | | | | | | | | | | | | |
| **ANABİLİM DALI** | | KİMYA ANABİLİM DALI | | | | | | | | | | | | |
| **BİLİM DALI / PROGRAMI** | | YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA | | | | | | | | | | | | |
| **Kodu** | **Dersin Adı** | | **Yarıyıl** | **Türü** | **T** | | **U** | **L** | **Kredi** | **AKTS** | **Dersin İçeriği** | **Örnek Üniversiteler** | | |
| **Örnek 1** | **Örnek 2** | **Örnek 3** |
| KIM5039 | YEŞİL ORGANİK SENTEZ REAKSİYONLARI | | Güz | S | 3 | | 0 | 0 | 3 | 6 | Yeşil kimya, tanım ve ilkeleri  Çözücü olarak suyun kullanıldığı organik sentez reaksiyonları  Süperkritik akışkanlarda gerçekleştirilen organik sentez reaksiyonları  İyonik sıvılar ve organik sentez reaksiyonları  Çözücüsüz ortamda gerçekleştirilen organik sentez reaksiyonları  Faz transfer katalizörleri ile yapılan organik sentezler  Katı faz destekli organik sentez reaksiyonları  Enzim katalizli organik sentez reaksiyonları  Mikrodalga katalizli organik sentez reaksiyonları  Ultrason katalizli organik sentez reaksiyonları  Mekanokimyasal olarak gerçekleştirilen organik sentez reaksiyonları  Çok bileşenli (Multikomponent) organik sentez reaksiyonları | Yıldız Teknik Üniversitesi  http://www.kml.yildiz.edu.tr/dersler/2706419\_tr.html | Gebze Teknik Üniversitesi  http://anibal.gyte.edu.tr/ects/?duzey=ucuncu&modul=ders\_bilgi\_formu&dno=K%C4%B0M%20614&tip=yukseklisans&bolum=216&dil=tr | University of York (UK)  https://www.york.ac.uk/chemistry/postgraduate/taught/ |
| KIM5041 | DNA,RNA ve PROTEİN SENTEZ METABOLİZMASI | | Güz | S | 3 | | 0 | 0 | 3 | 6 | Kromozomal elementler, DNA süpersarmalları, kromozomun yapısı, DNA metabolizması, RNA metabolizması, genetik kodlar, gen düzenlenmesinin temel prensipleri | Atatürk Üniversitesi  FBKI613  Nükleotid ve nükleik asit metabolizması | University of Michigan  BIOLCHEM 640  Regulatory RNA and Control of Gene Expression | University of the Punjab  Molecular Biology and Recombinant DNA Technology  <http://pu.edu.pk/program/description/5498> |
| KIM5042 | BİYOLOJİK ZARLARDA TAŞINMA ve BİYOSINYAL İLETİMİ | | Bahar | S | 3 | | 0 | 0 | 3 | 6 | Zarların moleküler ve supramoleküler içerikleri, zarlarda taşıma, ATPazlar, sinyal iletim mekanizmaları,iyon kanalları ve reseptör enzimler, görme, koku ve tat duyularında iletim, düzenleyici mekanizma olarak fosforilasyon, hücre döngüsünün protein kinazlar tarafından düzenlenmesi, onkogenler, tümör baskılayıcı genler ve programlı hücre ölümü. | Atatürk Üniversitesi  KIM-514  Biyolojik membranlarda taşıma sistemleri  <http://eobs.atauni.edu.tr/Courses/Course.aspx?Course=91AicrZijU0>= | Ege Üniversitesi  9101036012005  Biyolojik Membranların Yapı ve Fonksiyonları  <http://ebys.ege.edu.tr/ogrenci/ebp/course.aspx?zs=2&mod=3&kultur=tr-TR&program=4438&did=204182&mid=678837&pmid=16682> | University of the  Punjab  Membrane Systems  <http://pu.edu.pk/program/description/5529> |
| KIM5044 | BİYOSENTEZ | | Bahar | S | 3 | | 0 | 0 | 3 | 6 | Fotofosforilasyonun temel özellikleri, merkezi fotokimyasal olaylar, fosforilasyonda ATP sentezi, glukoneojenez, glikojen,nişasta,sukroz ve diğer karbohidratların sentezi, fotosentetik karbohidrat sentezi, yağ asitleri ve eikosanoidlerin biyosentezi, triaçilgliseroller ve zar fosfolipidlerinin biyosentezi, kolesterol, steroidler ve izoprenoidlerin biyosentezi, amino asitlerin biyosentezi, amino asitlerden türeyen moleküller, nükleotidlerin biyosentezi ve indirgenmesi | Atatürk Üniversitesi  KIM-516  Karbohidrat Metabolizması  <http://eobs.atauni.edu.tr/Courses/Course.aspx?Course=w7S5cQ7YZNs>= | Ege Üniversitesi  9101036152003  Metabolik Regülasyon Sistemleri  <http://ebys.ege.edu.tr/ogrenci/ebp/course.aspx?zs=2&mod=3&kultur=tr-TR&program=4438&did=206044&mid=678837&pmid=16682> | University of the Punjab  Carbohydrate and Lipid Metabolism  <http://pu.edu.pk/program/description/5496> |
| KIM5046 | METABOLİZMANIN HORMONAL  DÜZENLENMESİ | | Bahar | S | 3 | 0 | | 0 | 3 | 6 | Karaciğer dokusunun fonksiyonları, adipoz dokunun fonksiyonları, beynin fonksiyonları, kanın fonksiyonları, hormonların kimyasal yapıları, hormonların etki mekanizmaları, hormonların görevleri, endokrin sistem, steroid hormonlar, tiroit hormonlar, nitrik oksit, vücut ağırlığının uzun süreli düzenlenmesi | Atatürk Üniversitesi  KIM-521 Hormonlar ve vitaminlerin biyokimyasal etki mekanizması  <http://eobs.atauni.edu.tr/Courses/Course.aspx?Course=|Ljq65J1fw4>= | Dokuz Eylül Üniversitesi  KIM5061Metabolik Regülasyon  <http://debis.deu.edu.tr/ders-katalog/2013-2014/eng/en_132_1491_3294.html> | University of the Punjab  Advanced Endocrinology  <http://pu.edu.pk/program/description/5533> |