

**KOÇ ÜNİVERSİTESİ**  
**AKADEMİK KURUL KARARI**

<b>TOPLANTI TARİHİ</b>	: 15 Eylül 2021
<b>TOPLANTI NO</b>	: 2021/11
<b>TOPLANTI SAATİ</b>	: 13:30
<b>AKADEMİK KURUL ÜYELERİ</b>	: Prof. Dr. Zeynep Gürhan Canlı Prof. Dr. Özgür Barış Akan Prof. Dr. Şuhnaz Yılmaz Prof. Dr. Nilüfer Aydınoglu Prof. Dr. Attila Gürsoy ( <b>katılmadı</b> ) Prof. Dr. A. Levend Demirel Prof. Dr. Bertil Emrah Oder Prof. Dr. Aylin Küntay Prof. Dr. Şükrü Dilege Prof. Dr. Yasemin Gürsoy Özdemir ( <b>katılmadı</b> ) Prof. Dr. Ayişe Karadağ Prof. Dr. Alper Kiraz Prof. Dr. Barış Ata Prof. Dr. Burhanettin Erdem Alaca ( <b>katılmadı</b> ) Prof. Dr. Kafiye Eroğlu Doç. Dr. Lemi Baruh Dr. Öğr. Üyesi Özgün Çelebi

**GÜNDEM**

1. Toplantıya katılmayan üyelerin mazeretlerinin değerlendirilmesi.
2. Bilimsel Araştırma Projeleri (Seed Fund) Değerlendirme Paneli sonuçlarının görüşülmesi.
3. Araştırma, Proje Geliştirme ve Teknoloji Transferi Direktörlüğü'nün önerisiyle Bilimsel Araştırma Projeleri Uygulama Yönergesinde "Madde 11: Proje Raporları" ve "Madde 12: Proje Süresi ve Bütçesi" bölümlerinde yapılan değişiklik önerisinin görüşülmesi.
4. Mezuniyet Sıralaması ve Onur Dereceleri belirleme esasları ile aynı olması açısından, Vehbi Koç Onur Ödülü ve Dekan Şeref Listesi'nde yer alacak öğrencileri belirleme esasları arasında yer alan kuralın değiştirilmesi önerisinin görüşülmesi.

**Mevcut Kural:**

Herhangi bir akademik disiplin cezası almış olan veya **en az kınama** ile sonuçlanmış bir idari disiplin cezası almış olan öğrenciler yer alamaz.

**Öneri:**

Herhangi bir akademik disiplin cezası almış veya **uzaklaştırma** ile sonuçlanan bir idari disiplin cezası almış öğrenciler mezuniyet sıralamasına dahil edilmez ve mezuniyet onur derecesi alamaz.

5. Yükseköğretim Kurulu'nun E-75850160-312-65028 sayılı ve "6569 Sayılı Kanun / Azami Sürelerin Başlangıç Tarihleri Hk." konu başlıklı yazısına istinaden, azami öğrenim sürelerinin başlangıç tarihinin, Üniversitemiz mevcut uygulaması olan azami süre başlangıç tarihi olan 2015-2016 eğitim-öğretim dönemi güz yarıyılı yerine 2014-2015 eğitim-öğretim dönemi güz yarıyılı olarak uygulanması önerisinin görüşülmesi.
6. İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi'nin 08.09.2021 tarih, 2021/05 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.
7. Tıp Fakültesi'nin 10.09.2021 tarih, 2021/06 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.
8. Mühendislik Fakültesi'nin 10.09.2021 tarih, 2021/07 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.

9. Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 10.09.2021 tarih, 2021/07 sayılı Enstitü Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.

### KARAR

- Toplantıya, Prof. Dr. Attila Gürsoy, Prof. Dr. Yasemin Gürsoy Özdemir ve Prof. Dr. Erdem Alaca başka bir toplantıları olması nedeniyle katılamamıştır.
- BAP Komisyonu'nun 1-2 Haziran 2021 tarihlerinde gerçekleştirdiği Bilimsel Araştırma Projeleri (Seed Fund) Değerlendirme Paneli'nde 33 başvuru arasından seçilen ve aşağıda bilgileri verilen 19 projenin desteklenmesi önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

Projelerin aşağıda belirtildiği gibi onaylanan bütçeleriyle başlatılması uygun görülmüştür.

	Proje Yürütücüsü	Proje Adı	Onaylanan Proje Bütçesi
1	David George Carlson	Political Knowledge as a Mediator of the Effect of Dogmatic Intolerance on Democratic Values	TRY 25.000
2	Alptekin Küpçü	Cryptographic Commitments in Games	TRY 50.000
3	Hakan Demir	Combating COVID-19 through Metal-Organic Frameworks (MOFs)	TRY 36.356
4	Aatif Ijaz	Nanocrystalline Ni and Ni-P as Electrocatalysts for Hydrogen Production	TRY 32.000
5	Safacan Kölemen	Enzyme Responsive Chemiluminescent Probes for Selective Imaging of Brain Cancer Cells	TRY 30.000
6	Aiko Takeuchi Demirci	Race Biology in Japan: The Boundaries and "Purity" of Race	TRY 26.000
7	Burak Gürel	Tracking Chinese Investment in Turkey under the Belt and Road Initiative Framework via Computational Social Science Methods	TRY 30.862
8	Ivana Jevtic	Landscape and Rock-cut Architecture of Medieval Thrace	TRY 49.000
9	Mert Bahadır Reisoğlu	Archives of Turkish German Literature and Cinema	TRY 25.000
10	Nilay Kavur	Identifying NGO's 'Institutional Corruption' in Turkey in the midst of the State, the UN, the EU, and Donors	TRY 20.000
11	Semih Çelik	Creating an Online Ottoman Natural History Museum	TRY 23.800

12	Tarık Cyril Amar	Nature Mediated: Modern Popular Culture and Nature in Russia, c. 1929-2019. The Case of Film	TRY 42.000
13	Ahmet Cingöz	Investigation of the role of tumor metabolism in treatment-resistant brain cancer	TRY 25.000
14	Deniz Uğurlu Çimen	Effect of elevated RNF4 levels on gene expression and DNA methylome pattern of artificial blastoids	TRY 49.000
15	Emine Şekerdağ Kılıç	Investigation of the Role of CAMKII/CREB Pathway in Ketamine and GLYX-13 Induced Rapid-Antidepressant Behavior	TRY 50.000
16	Naeimah Sadat Peighambaroust	High-Efficiency Photovoltaic Solar Cells Based on Lead Halide Perovskite Quantum Dots	TRY 35.000
17	Murat Hasanreisoglu	Black Phosphorus based Photodynamic Therapy for Retinoblastoma	TRY 49.900
18	Seçil Vural	Stress and Skin:Search for a biomarker	TRY 49.500
19	Fahriye Oflaz	Identification of Communication Problems, Speech/Voice Characteristics and Vocal Patterns Related to Speech Impairment due to Cerebral Palsy	TRY 21.300

3. Araştırma, Proje Geliştirme ve Teknoloji Transferi Direktörlüğü'nün önerisiyle Bilimsel Araştırma Projeleri Uygulama Yönergesinde yapılan değişiklik önerisi görüşülmüş, ilgili maddelerin aşağıdaki şekilde yenilenmesi oy birliğiyle kabul edilmiştir:

### Proje raporları

#### Madde 11

- Proje süresinin ortasına denk gelen tarihten itibaren 30 gün içerisinde, proje yürütücüsü araştırmanın ilerleyişini içeren bir ara raporu BAP Koordinasyon Birimi'ne teslim etmekle yükümlüdür.
- Proje bitiş tarihinden sonraki 30 gün içerisinde, proje yürütücüsü araştırma sonuçlarını içeren proje sonuç raporunu BAP Koordinasyon Birimi'ne teslim etmekle yükümlüdür.
- Her proje BAP Komisyonu tarafından projeye atanan bir değerlendirici öğretim üyesi tarafından izlenir. Ara rapor ve sonuç raporu bu öğretim üyesi tarafından değerlendirilir.
- Ara rapor ve sonuç raporu formatı proje teklif çağrısı yayınlandığı anda çağrı ile birlikte duyurulur. Ayrıca rapor formatına, BAP Koordinasyon Birimi'nin [tto.ku.edu.tr](http://tto.ku.edu.tr) adresli internet sitesinden de erişilebilir.
- Değerlendirici öğretim üyesi değerlendirme sürecinde ihtiyaç duyduğunda proje yürütücüsünden raporu revize etmesini isteyebilir.

### Proje süresi ve bütçesi

#### Madde 12

- BAP Komisyonu tarafından fonlanmasına karar verilen projeler için proje süresi en fazla 2 yıldır.
- Proje yürütücüsü mücbir sebep gerekçe göstererek proje süresinde 6 aya kadar uzatma talep edebilir. Uzatma talepleri BAP Koordinasyon Birimi'ne iletilir.
- Proje süresindeki değişiklik talepleri BAP Komisyonu tarafından değerlendirilir ve karara bağlanır.
- Projenin toplam bütçe üst limiti, o yılın çağrı belgesinde, BAP Komisyonu onayı ile, yayımlanır.

- (v) Proje bütçe kalemlerinde değişiklik talepleri gerekçe göstererek toplam bütçe üst limitini değiştirmeyecek şekilde yapılır. Bütçe değişikliği talepleri BAP Koordinasyon Birimi'ne iletilir.
- (vi) Proje süresindeki değişiklik talepleri BAP Komisyonu tarafından değerlendirilir ve karara bağlanır.
- (vii) Projenin bitiş tarihinden erken sonlandırılması gerekirse proje yürütücüsü en az 1 ay öncesinden BAP Koordinasyon Birimi'ni bilgilendirir. Proje yürütücüsünden kapanış raporu istenir.

4. Mezuniyet Sıralaması ve Onur Dereceleri belirleme esasları ile aynı olması açısından, Vehbi Koç Onur Ödülü ve Dekan Şeref Listesi'nde yer alacak öğrencileri belirleme esasları arasında yer alan kuralın değiştirilmesi önerisi görüşülmüş, belirleme esaslarının tümünde aşağıdaki kuralın uygulanması oy birliğiyle kabul edilmiştir.

“Uzaklaştırma ile sonuçlanan bir disiplin cezası almış veya birden fazla (akademik ya da idari) disiplin cezası almış öğrenciler mezuniyet sıralamasına dahil edilemez ve onur derecesi alamaz.”

“Uzaklaştırma ile sonuçlanan bir disiplin cezası almış veya birden fazla (akademik ya da idari) disiplin cezası almış öğrenciler Vehbi Koç Onur Ödülü ve Dekan Şeref Listesi'nde yer alamaz.”

5. Yükseköğretim Kurulu'nun E-75850160-312-65028 sayılı ve “6569 Sayılı Kanun / Azami Sürelerin Başlangıç Tarihleri Hk.” konu başlıklı yazısına istinaden, azami öğrenim sürelerinin başlangıç tarihinin, 2014-2015 eğitim-öğretim dönemi güz yarıyılı olarak uygulanması önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

6. İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi'nin 08.09.2021 tarih, 2021/05 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

6.1. Felsefe Bölümü tarafından 2021 Güz döneminden itibaren HUMS 136: Philosophical Paradoxes / Felsefi Paradokslar dersinin açılma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

#### **HUMS 136: Felsefi Paradokslar**

İnanç paradoksları (örneğin, uyku güzelliği, sürpriz sınav, kıyamet günü), eylem paradoksları (Newcomb paradoksu), sonsuzluk paradoksları (Zeno paradoksu, süper görevler), zaman paradoksları ve diğerleri dahil olmak üzere son derece etkili felsefi paradoksları tartışmak.

Kredi: 3

#### **HUMS 136: Philosophical Paradoxes**

Discuss highly influential philosophical paradoxes, including paradoxes of beliefs (e.g., sleep beauty, surprise exam, doomsday), paradoxes of action (Newcomb's paradox), paradoxes of infinity (Zeno's paradox, supertasks), paradoxes of time, and others.

Credit: 3

6.2. Arkeoloji ve Sanat Tarihi Bölümü tarafından verilmekte olan ARHA 531: Late Ottoman and Early Republican Art dersi ile eş tanımlı olacak şekilde 2021 Güz döneminden itibaren lisans seviyesinde ARHA 431: Late Ottoman and Early Republican Art dersinin açılması önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

#### **ARHA 431-531: Geç Osmanlı ve Erken Cumhuriyet Dönemi sanatı**

18. yüzyıldan 20. Yüzyıla kadar Osmanlı modernizminde tarihsel ve kültürel dönüşümün sanatsal gelişmeler ışığında tartışılması. Batılı unsurların kültür alanına nasıl katıldığı ve bu etkileşimlerin 18. ve 19. yüzyıl sanatından Cumhuriyet Dönemi'ne kadar yeni teknik, biçim ve üslupların oluşumuna nasıl yol açtığı. "Modernizm", "batılılaşma" ve "ulusal kimlik" kavramları ve Cumhuriyet dönemi ideolojisinin sanata yansımaları.

#### **ARHA 431-531: Late Ottoman and Early Republican Art**

Discussion of Ottoman modernism and the historical and cultural transformation from the 18th to 20th centuries in view of artistic developments. Focus on how Western modality penetrated into the cultural sphere and how borrowings led to the birth of new techniques and styles in art and architecture of the 18th and 19th centuries leading to the Republican Period. Concepts of 'modernism,' 'westernization,' and 'national identity' as well as the reflections of Republican ideology in art and architecture.

7. Tıp Fakültesi' nin 10.09.2021 tarih, 2021/06 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

7.1. Tıp Fakültesi bünyesinde, Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalına bağlı, aşağıda belirtilen bilim dalının açılma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**Bilim Dalı:** Ürojinekoloji

7.2. Üniversitelerde Akademik Teşkilat Yönetmeliği'nin 5/a maddesi uyarınca, Üniversite Akademik Kurulu'na (Senato) seçilen Tıp Fakültesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Barış Ata'nın senato üyeliğinin yenilenerek Eylül 2024 tarihine dek devam etmesi önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

7.3. Zorunlu müfredattan çıkarılan COMM 202 ders yükümlülüğünü geçtiğimiz akademik yılda tamamlamayan öğrencilerin tespit edilmesi halinde, bu öğrencilerin yeni akademik yılda COMM 202 dersi yerine UNIV 199 dersini alması ve gereken kredi yükümlülüğünü tamamlaması önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

8. Mühendislik Fakültesi' nin 10.09.2021 tarih, 2021/07 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

8.1. 2021 Güz döneminden itibaren MECH 438- *Mikroakışkanların Temel İlkeleri / Fundamentals of MicroFluidics* adında yeni bir dersin açılmasının ve dersin Makine Mühendisliği ve Kimya ve Biyoloji Mühendisliği alan seçmeli ders olarak sayılması ve eş kodlu olarak MECH 538 - *Mikroakışkanların Temel İlkeleri / Fundamentals of MicroFluidics* dersinin açılma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**MECH 438 - MİKROAKIŞKANLARIN TEMEL İLKELERİ**

**(Aynı zamanda MECH 538)**

Mikro akışkanların fizikokimya hidrodinamiği; biyolojik sistemlerdeki akışı taklit eden düşük hızlardaki davranışları; 3B yazılmış mikroakışkanlar, tek kullanımlık atılabilir mikroakışkan tanı kitleri ve Makine Öğrenmesinin mikroakışkan alanına sunabileceklerinin tartışılması gibi yeni ortaya çıkan konseptler.

**Önkoşul:** MECH/CHBI 301 *Akışkanlar Mekaniği*

**Kredi:** 3

**MECH 438 - FUNDAMENTALS OF MICROFLUIDICS**

**(Also MECH 538)**

Physicochemical hydrodynamics with fluid flows in the micro scale; governing equations of fluid flows at low speeds mimicking biological systems; exploration of the emerging themes including 3D printed microfluidics, disposable paper-based microfluidics and machine learning for microfluidics.

**Prerequisite:** MECH/CHBI 301 *Fluid Mechanics*

**Credit: 3**

**8.2.** 2021 Bahar döneminde *CHBI 550 - ST: Drug Delivery* adıyla verilmiş olan dersin 2021 Güz döneminden itibaren *CHBI 432 - Drug Delivery / İlaç Salımı* adıyla Kimya ve Biyoloji Mühendisliği alan seçmeli dersi olarak açılması ve eş kodlu olarak *CHBI 532 - Drug Delivery / İlaç Salımı* dersinin açılması önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **CHBI 432 - İLAÇ SALIMI**

**(Aynı zamanda CHBI 532)**

İlaç salım teknolojilerinin temel prensipleri ve avantajları; ilaç salım mekanizmaları; kontrollü salım avantajları; uygulama yolları; ilaç salım ajanları; klinik translasyonda karşılaşılan yaygın sorunlar; belirli uygulamalar için salım araçlarında olası değişiklikler.

**Önkoşul: -**

**Kredi: 3**

### **CHBI 432 - DRUG DELIVERY**

**(Also CHBI 532)**

Fundamental principles and advantages of drug delivery technologies; drug delivery mechanisms; advantages of controlled delivery; administration routes; drug delivery agents; possible modifications of delivery vehicles for specific applications.

**Prerequisite: -**

**Credit: 3**

**8.3.** 2019 Güz ve 2020 Güz dönemlerinde *COMP 551 - ST: Computer Engineering: Computer Vision with Deep Learning* adıyla verilmiş olan dersin 2021 Güz döneminden itibaren *COMP 411 - Derin Öğrenmeli Bilgisayarla Görme / Computer Vision with Deep Learning* adıyla Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği alan seçmeli dersi olarak açılması ve eş kodlu olarak *COMP 511 - Derin Öğrenmeli Bilgisayarla Görme / Computer Vision with Deep Learning* dersinin açılması önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **COMP 411 - DERİN ÖĞRENMELİ BİLGİSAYARLA GÖRME**

**(Aynı zamanda COMP 511)**

Bilgisayarla görme için kullanılan uçtan uca derin sinir ağı mimarilerinin kavranması, gerçekleşmesi, eğitilmesi ve hatalarından arındırılması. İmge sınıflandırma. Hata işlevleri ve eniyileme. Geri yayılım. Evrimsel sinir ağları. İmge ve video analizi için yinelemeli sinir ağları. Nesne sezimi ve bölütleme. Üretici sinir ağı görme modelleri.

**Önkoşul: ENGR 421 - Yapay Öğrenmeye Giriş**

**Kredi: 3**

### **COMP 411 - COMPUTER VISION WITH DEEP LEARNING**

**(Also COMP 511)**

Understanding, implementing, training and debugging deep end-to-end neural network architectures for various tasks of computer vision. Image classification. Loss functions and optimization. Backpropagation. Convolutional neural networks. Recurrent neural networks for video and image analysis. Object detection and segmentation. Generative vision models.

**Prerequisite:** ENGR 421 - Introduction to Machine Learning

**Credit:** 3

**8.4.** 2021 Güz döneminden itibaren *ELEC 447 - Biomedical Signal Processing / Biyomedikal Sinyal İşleme* adında yeni bir dersin açılması ve dersin Elektrik ve Elektronik Mühendisliği alan seçmeli ders olarak sayılması ve eş kodlu olarak *ELEC 547 - Biomedical Signal Processing / Biyomedikal Sinyal İşleme* dersinin açılma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **ELEC 447 - BİYOMEDİKAL SİNYAL İŞLEME**

**Aynı zamanda ELEC 547)**

Giyilebilir cihazlarda güncel uygulamalar, fizyolojik takip sistemlerinin dizayn temelleri, fizyolojik sinyaller (SCG, ECG, PPG, EEG, EMG, vb.). Biyomedikal sinyal analizinde kullanılan yöntemler: dijital filtreler, özellik çıkarımı, veri görselleştirmesi ve makine öğrenmesi (regresyon ve sınıflandırma).

**Önkoşul:** *ELEC 201 veya Öğretim Üyesi onayı*

**Kredi:** 3

### **ELEC 447 - BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING**

**(Also ELEC 547)**

Recent applications of wearable devices, design fundamentals of physiological monitoring systems, overview of physiological signals (SCG, ECG, PPG, EEG, EMG, etc.). Tools for biomedical signal analysis: digital filters, feature extraction, data visualization and machine learning (regression and classification).

**Prerequisite:** *ELEC 201 or consent of the instructor*

**Credit:** 3

**8.5.** 2022 Bahar döneminden itibaren *ELEC 448 - Nanomaterials and Nanoengineering / Nanomateryaller ve Nanomühendislik* adında yeni bir dersin açılması ve dersin Elektrik ve Elektronik Mühendisliği alan seçmeli ders olarak sayılması ve eş kodlu olarak *ELEC 548 - Nanomaterials and Nanoengineering / Nanomateryaller ve Nanomühendislik* dersinin açılma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **ELEC 448 - NANOMATERYALLER ve NANOMÜHENDİSLİK**

**(Aynı zamanda ELEC 548)**

Grafen ve ilgili materyallerin (GRM) temel özellikleri ve karakterizasyonu, GRM üretim metotları (mekanik eksfoliasyon, CVD, solüsyon prosesi), GRM elektroniği, grafen alan-etkili transistörler, GRM'lerin yüksek frekanslı elektronik uygulamaları, GRM-temelli antenler, GRM'lerin optoelektronik uygulamaları, GRM'lerin biyomedikal uygulamaları, GRM'lerin Her Şeyin İnterneti uygulamaları.

**Kredi:** 3

## **ELEC 448 - NANOMATERIALS AND NANOENGINEERING**

**(Also ELEC 548)**

Basic properties and characterization of graphene and related materials (GRMs), GRM production methods (mechanical exfoliation, CVD, solution processing), GRM electronics, graphene field-effect transistors, high frequency electronics applications of GRMs, GRM-based antennas, optoelectronic applications of GRMs, biomedical applications of GRMs, GRMs for Internet of Everything.

**Credit: 3**

8.6. 2021 Güz döneminden itibaren CHBI 430 - *System Biology / Sistem Biyolojisi* adında yeni bir dersin açılması, dersin Kimya ve Biyoloji Mühendisliği alan seçmeli ders olarak sayılması ve varolan CHBI 530 - *System Biology / Sistem Biyoloji* dersine eş kodlu olarak açılması öneriş görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

## **CHBI 430 - SİSTEM BİYOLOJİSİ**

**(Aynı zamanda CHBI 530)**

Yaşayan sistemlerdeki moleküler şebekelerin sayısal olarak anlatımı, büyük ölçekli teknolojiler (genom dizinleri, DNA mikroçiplerini, proteomiks ve ilaç tasarımı), transkripsiyonel kontrol şebekeleri, sentetik biyoloji ve sinir ağları.

**Önkoşul: -**

**Kredi: 3**

## **CHBI 430 - SYSTEM BIOLOGY**

**(Also CHBI 530)**

Reconstruction of metabolic network from genome information and its structural and functional analysis, computational models of biochemical reaction networks; system biology in drug discovery and proteomics, flux balance analysis; modeling of gene expression; system biology in artificial intelligence.

**Prerequisite: -**

**Credit: 3**

9. Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 10.09.2021 tarih, 2021/07 sayılı Enstitü Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

9.1. Hesaplamalı Bilimler ve Mühendislik ve Veri Bilimleri lisansüstü programlarında yer alan **DASC 501/CMSE 501 - Hesaplamalı Bilimlere Giriş / Introduction to Computational Science** dersinin isim ve içeriğinin 2021 Güz döneminden itibaren veri bilimine giriş için programlama yeteneklerini arttırmak amacıyla aşağıdaki şekilde güncellenme önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **Eski İsim ve İçerik**

#### **DASC 501/CMSE - 501 Hesaplamalı Bilimlere Giriş**

Bilimsel hesaplamalarda kullanılan yöntemlere ve yazılımlara giriş. Yazılım geliştirme, veri soyutlaması ve nesne tabanlı programlama. Temel modern hesaplamalı bilim yazılım araçlarının uygulamalı olarak incelenmesi: hesaplama çevresi, simgesel hesaplama, sayısal kütüphaneler ve yazılım ambarları. Yüksek başarılı hesaplamaya ve paralel programlamaya giriş.



Kredi:3

### **DASC 501/CMSE 501 - Introduction to Computational Science**

An introduction to methods and software tools used in scientific computing. Software development, data abstraction and the concept of object oriented programming. Hands-on exploration of some of the principal modern software tools of computational science including computing environments, symbolic computing, numerical libraries and software repositories. An introduction to high performance computing and parallel programming.

Credits: 3

### **Yeni İsim ve İçerik**

#### **DASC 501/CMSE 501 - Python ile Veri Bilimine Giriş**

Etkileşimli Python'a giriş ve Jupyter Notebook, Python ile hazır gelen veri yapıları, koşullu önermeler, döngüler, fonksiyonlar, metin değişkenleri, temel girdi/çıkış operasyonları, veri işleme ve görselleştirme temelleri ve ilgili Python kütüphaneleri, farklı grafik türleri, vektör/matris değişkenleri, doğrusal cebir işlemleri, olasılık/istatistik işlemleri, veri işleme uygulamaları

Kredi:3

#### **DASC 501/CMSE 501 - Introduction to Data Science with Python**

An introduction to interactive Python and Jupyter Notebooks, Python built-in data structures, conditional statements, loops, functions, strings and basic input/output, basics of data manipulation and visualization with relevant Python libraries, different types of plots, vector/matrix representations, linear algebra operations, probability/statistics operations, data analysis applications

Credits:3

**9.2. Hesaplamalı Bilimler ve Mühendislik** lisansüstü programlarında zorunlu ders olarak yer alan **CMSE 501 - Introduction to Data Science with Python** dersinin 2021 Güz döneminden itibaren zorunlu ders listesinden çıkarılması ve zorunlu derslerin aşağıdaki şekilde güncellenme önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

#### **Mevcut Şablon:**

CMSE 501 - Introduction to Computational Science (Alınması zorunludur.)

**CMSE 501- Introduction to Computational Science dersine ek olarak aşağıdaki derslerden birini almak zorunludur.**

MATH 503 - Applied Mathematics I

MATH 504 - Numerical Methods I

MATH 506 - Numerical Methods II

PHYS 514 - Computational Physics

ELEC 518 - Numerical Modeling & Simulation

#### **Önerilen Şablon:**

Aşağıdaki derslerden birini almak zorunludur.

MATH 503 - Applied Mathematics I

MATH 504 - Numerical Methods I

MATH 506 - Numerical Methods II

PHYS 514 - Computational Physics

ELEC 518 - Numerical Modeling & Simulation

**9.3.** Kimya ve Biyoloji Mühendisliği lisansüstü programlarında 2021 Bahar döneminde *CHBI 550 - ST: Drug Delivery* adıyla verilmiş olan dersin 2022 Bahar döneminden itibaren alan seçmeli ders kategorisinde **CHBI 532- Drug Delivery / İlaç Salımı** adıyla ve aşağıdaki içerik ile açılması ve **CHBI 432- Drug Delivery / İlaç Salımı** dersi ile eş kodlu olma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **CHBI 532 İLAÇ SALIMI**

**(Aynı Zamanda CHBI 432)**

İlaç salım teknolojilerinin temel prensipleri ve avantajları; ilaç salım mekanizmaları; kontrollü salım avantajları; uygulama yolları; ilaç salım ajanları; klinik translasyonda karşılaşılan yaygın sorunlar; belirli uygulamalar için salım araçlarında olası değişiklikler.

**Kredi: 3**

### **CHBI 532 - DRUG DELIVERY**

**(Also CHBI 432)**

Fundamental principles and advantages of drug delivery technologies; drug delivery mechanisms; advantages of controlled delivery; administration routes; drug delivery agents; possible modifications of delivery vehicles for specific applications.

**Credit: 3**

**9.4.** Elektrik ve Elektronik Mühendisliği lisansüstü programlarında 2017 Güz, 2019 Güz ve 2020 Güz dönemlerinde *ELEC 550 - ST: Deep Learning for Image Restoration and Compression* adıyla verilmiş olan dersin 2021 Güz döneminden itibaren alan seçmeli ders kategorisinde **ELEC 526 - Deep Learning for Image/Video Restoration and Compression / Derin Öğrenme ile İmge/Video Onarma ve Sıkıştırma** adıyla ve aşağıdaki içerik ile açılma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **ELEC 526 - Deep Learning for Image/Video Restoration and Compression**

Deep end-to-end neural network architectures for image/video restoration, super-resolution and image/video compression; convolutional neural networks; loss functions and optimization methods; recurrent neural networks; variational autoencoders and generative models; perceptual image and video processing; hands-on experience to train and debug state-of-the-art neural networks; understanding of cutting-edge research in learned image/video restoration and compression.

**Prerequisite:** *Consent of the instructor*

**Credits: 3**

## **ELEC 526 - Deep Learning for Image/Video Restoration and Compression**

Uçtan-uca öğrenilmiş imge/video onarma, süper-çözünürlük ve sıkıştırma yöntemleri; evrimsel ağlar; kayıp fonksiyonları ve eniyileme yöntemleri; yinelemeli ağlar; değişken oto-kodlayıcı ve üretici modeller; algısal imge ve video işleme; güncel öğrenilmiş imge/video onarma ve sıkıştırma ağlarını koşturma ve anlama deneyimi.

*Önkoşul: Öğretim Üyesi onayı*

*Kredi: 3*

**9.5.** Makine Mühendisliği lisansüstü programlarında 2021 Güz döneminden itibaren **MECH 538 - Mikroakışkanların Temel İlkeleri / Fundamentals of MicroFluidics** adında yeni bir dersin açılması ve dersin Makine Mühendisliği ve Kimya ve Biyoloji Mühendisliği alan seçmeli ders olarak sayılma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

## **MECH 538 MİKROAKIŞKANLARIN TEMEL İLKELERİ**

**(Aynı zamanda MECH 438)**

Mikro akışkanların fizikokimya hidrodinamiği; biyolojik sistemlerdeki akışı taklit eden düşük hızlardaki davranışları; 3B yazılmış mikroakışkanlar, tek kullanımlık atılabilir mikroakışkan tanı kitleri ve Makine Öğrenmesinin mikroakışkan alanına sunabileceklerinin tartışılması gibi yeni ortaya çıkan konseptler.

*Önkoşul: Öğretim Üyesi onayı*

*Kredi: 3*

## **MECH 538 FUNDAMENTALS OF MICROFLUIDICS**

**(Also MECH 438)**

Physicochemical hydrodynamics with fluid flows in the micro scale; governing equations of fluid flows at low speeds mimicking biological systems; exploration of the emerging themes including 3D printed microfluidics, disposable paper-based microfluidics and machine learning for microfluidics.

*Prerequisite: Consent of the instructor*

*Credit: 3*

**9.6.** Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği lisansüstü programında 2019 Güz ve 2020 Güz dönemlerinde *COMP 551 - ST: Computer Engineering: Computer Vision with Deep Learning* adıyla verilmiş olan dersin 2021 Güz döneminden itibaren alan seçmeli ders kategorisinde **COMP 511 - Derin Öğrenmeli Bilgisayarla Görme / Computer Vision with Deep Learning** adıyla ve aşağıdaki içerik ile açılma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

## **COMP 511 - DERİN ÖĞRENME Lİ BİLGİSAYARLA GÖRME**

**(Aynı zamanda COMP 411)**

Bilgisayarla görme için kullanılan uçtan uca derin sinir ağı mimarilerinin kavranması, gerçekleşmesi, eğitilmesi ve hatalarından arındırılması. İmge sınıflandırma. Hata işlevleri ve eniyileme. Geri yayılım. Evrimsel sinir ağları. İmge ve video analizi için yinelemeli sinir ağları. Nesne sezimi ve bölütleme. Üretici sinir ağı görme modelleri.

**Ön koşul:** Öğretim Üyesi onayı

**Kredi:** 3

### **COMP 511 - COMPUTER VISION WITH DEEP LEARNING**

**(Also COMP 411)**

Understanding, implementing, training and debugging deep end-to-end neural network architectures for various tasks of computer vision. Image classification. Loss functions and optimization. Backpropagation. Convolutional neural networks. Recurrent neural networks for video and image analysis. Object detection and segmentation. Generative vision models.

**Prerequisite:** Consent of the instructor

**Credit:** 3

9.7. Elektrik ve Elektronik Mühendisliği lisansüstü programında 2021 Güz döneminden itibaren **ELEC 547 - Biomedical Signal Processing / Biyomedikal Sinyal İşleme** adında yeni bir dersin açılması ve **ELEC 447 - Biomedical Signal Processing / Biyomedikal Sinyal İşleme** dersi ile eş kodlu olma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **ELEC 547 - BİYOMEDİKAL SİNYAL İŞLEME**

**(Aynı zamanda ELEC 447)**

Giyilebilir cihazlarda güncel uygulamalar, fizyolojik takip sistemlerinin dizayn temelleri, fizyolojik sinyaller (SCG, ECG, PPG, EEG, EMG, vb.). Biyomedikal sinyal analizinde kullanılan yöntemler: dijital filtreler, özellik çıkarımı, veri görselleştirmesi ve makine öğrenmesi (regresyon ve sınıflandırma).

**Önkoşul:** Öğretim Üyesi onayı

**Kredi:** 3

### **ELEC 547 - BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING**

**(Also ELEC 447)**

Recent applications of wearable devices, design fundamentals of physiological monitoring systems, overview of physiological signals (SCG, ECG, PPG, EEG, EMG, etc.). Tools for biomedical signal analysis: digital filters, feature extraction, data visualization and machine learning (regression and classification).

**Prerequisite:** Consent of the instructor

**Credit:** 3

9.8. Elektrik ve Elektronik Mühendisliği lisansüstü programında 2021 Bahar döneminden itibaren **ELEC 548 - Nanomaterials and Nanoengineering / Nanomateryaller ve Nanomühendislik** adında yeni bir dersin açılması ve **ELEC 448 -Nanomaterials and Nanoengineering / Nanomateryaller ve Nanomühendislik** dersi ile eş kodlu olma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **ELEC 548 - NANOMATERYALLER ve NANOMÜHENDİSLİK**

**(Aynı zamanda ELEC 448)**

Grafen ve ilgili materyallerin (GRM) temel özellikleri ve karakterizasyonu, GRM üretim metotları (mekanik eksfoliasyon, CVD, solüsyon prosesi), GRM elektroniği, grafen alan-etkili transistörler, GRM'lerin yüksek frekanslı elektronik uygulamaları, GRM-temelli antenler, GRM'lerin optoelektronik uygulamaları, GRM'lerin biyomedikal uygulamaları, GRM'lerin Her Şeyin İnterneti uygulamaları.

**Kredi: 3**

### **ELEC 548 - NANOMATERIALS AND NANOENGINEERING**

**(Also ELEC 448)**

Basic properties and characterization of graphene and related materials (GRMs), GRM production methods (mechanical exfoliation, CVD, solution processing), GRM electronics, graphene field-effect transistors, high frequency electronics applications of GRMs, GRM-based antennas, optoelectronic applications of GRMs, biomedical applications of GRMs, GRMs for Internet of Everything.

**Credit: 3**

**9.9. Elektrik ve Elektronik Mühendisliği lisansüstü programında 2021 Güz döneminden itibaren ELEC 549 - Nonconvex Optimization for Machine Learning / Yapay Öğrenme Modelleri için Konveks Olmayan Optimizasyon Metotları** adında yeni bir dersin açılma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **ELEC 549 - YAPAY ÖĞRENME MODELİ İÇİN KONVEKS OLMAYAN OPTİMİZASYON METOTLARI**

Makine öğrenimi ve derin öğrenme ile ilgili matematiksel sorular, yüksek boyutlu öğrenme modellerinin geometrik yönleri, geometrik kararlılık öncelikleri, optimizasyon geometrisi, gradyan yöntemleri, yakın yöntemler, ayna inişi, Nesterov'un hızlandırması, ADMM, stokastik optimizasyon dahil olmak üzere pürüzsüz ve pürüzsüz olmayan optimizasyon yöntemi, varyans azaltma ve dağıtılmış optimizasyon.

**Kredi: 3**

### **ELEC 549 - NONCONVEX OPTIMIZATION FOR MACHINE LEARNING**

Mathematical questions around machine learning and deep learning, geometrical aspects of high dimensional learning models, geometric stability priors, geometry of optimization, smooth and non-smooth optimization method including gradient methods, proximal methods, mirror descent, Nesterov's acceleration, ADMM, stochastic optimization, variance reduction, and distributed optimization.

**Credit: 3**

Prof. Dr. Zeynep Gürhan Canlı  
Rektör Vekili

Prof. Dr. Zeynep Gürhan Canlı  
Rektör Yardımcısı  
(Akademik İşler)

Prof. Dr. Özgür Barış Akan  
Rektör Yardımcısı  
(Ar-Ge)

Prof. Dr. Şuhnaz Yılmaz  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanı  
Ve İşletme Enstitüsü Direktörü

Prof. Dr. A. Levend Demirel  
Fen Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. Bertil Emrah Oder  
Hukuk Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. Attila Gürsoy  
Mühendislik Fakültesi Dekanı ve  
Fen Bilimleri Enstitü Direktörü  
**(katılmadı)**

Prof. Dr. Aylin Küntay  
İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi Dekanı ve Sosyal  
Bilimler Enstitüsü Direktörü

Prof. Dr. Şükrü Dilege  
Tıp Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. Ayişe Karadağ  
Hemşirelik Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. Alper Kiraz  
Üye

Prof. Dr. Nilüfer Aydınoglu  
Üye

Prof. Dr. Yasemin Gürsoy Özdemir  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Direktörü  
**(katılmadı)**

Prof. Dr. Kafiye Eroğlu  
Üye

Prof. Dr. Burhanettin Erdem Alaca  
Üye  
**(katılmadı)**

Dr. Öğr. Üyesi Özgün Çelebi  
Üye

Prof. Dr. Barış Ata  
Üye

Doç. Dr. Lemi Baruh  
Üye