

**KOÇ ÜNİVERSİTESİ
AKADEMİK KURUL KARARI**

TOPLANTI TARİHİ	: 20 Nisan 2018
TOPLANTI NO	: 2018/4
TOPLANTI SAATİ	: 13:00
TOPLANTIYA KATILANLAR	: Prof. Dr. Umran İnan Prof. Dr. Barış Tan Prof. Dr. M. İrşadi Aksun Prof. Dr. Zeynep Gürhan Canlı Prof. Dr. A. Levend Demirel Prof. Dr. Bertil Emrah Oder Prof. Dr. Fikri Karaesmen Prof. Dr. Aylin Küntay Prof. Dr. Şükrü Dilege Prof. Dr. Yasemin Gürsoy Özdemir Prof. Dr. Zeynep Aycan Prof. Dr. Ayişe Karadağ (Katılmadı) Prof. Dr. Alper Kiraz Prof. Dr. Tarık Esen Prof. Dr. Attila Gürsoy Prof. Dr. Ayşegül Özsoyer Tunalı (Katılmadı) Doç. Dr. Lemi Baruh (Katılmadı) Doç. Dr. Fahriye Oflaz (Katılmadı) Dr. Öğr. Üyesi Özgün Çelebi

GÜNDEM

1. Toplantıya katılmayan kurul üyelerinin mazeretlerinin değerlendirilmesi.
2. Doç. Dr. Zeynep Derya Tarman'ın yerine Dr. Öğr. Üyesi Özgün Çelebi'nin Hukuk Fakültesi'ni temsilen Akademik Kurul'a üye olarak katılacak olması bilgisinin paylaşılması.
3. Öğrenci Sağlık Raporu Uygulama Esasları Yönergesi'nde güncellenmesi önerilen değişikliklerin görüşülmesi.
4. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin 19.03.2018 tarih, 2018/02 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.
5. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin 16.04.2018 tarih, 2018/03 tarihli Fakülte Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.
6. İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi'nin 30.03.2018 tarih, 2018/02 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.
7. Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 17.04.2018 tarih, 2018/04 sayılı Enstitü Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.

KARAR

1. Prof. Dr. Ayişe Karadağ'ın şehir dışında gerçekleşen bir kursta kurs başkanı olarak görev alması nedeniyle, Prof. Dr. Ayşegül Özsoyer'in dersi olması nedeniyle, Doç. Dr. Fahriye Oflaz'ın şehir dışında gerçekleşen bir kongreye katılımı nedeniyle, Doç. Dr. Lemi Baruh'un kampus dışında başka bir toplantıya katılımı nedeniyle toplantıya katılmama mazeretleri oybirliği ile kabul edilmiştir.
2. Üniversitelerde Akademik Teşkilat Yönetmeliği'nin 5/a maddesi uyarınca; Üniversite Akademik Kurulumuzda Hukuk Fakültesi'ni temsilen "Seçili Üye" olarak görev yapmakta olan Doç. Dr. Zeynep Derya Tarman'ın önce Akademik Araştırma İzninde ve sonrasında doğum izninde olması nedeniyle; Hukuk Fakültesi, Fakülte

Kurulu'nun 08.03.2018 tarihli, 2018/02 sayılı kararıyla Dr. Öğr. Üyesi Özgün Çelebi'nin 3 yıllığına Akademik Kurul Üyeliğine seçilmiş olduğu bilgisi Kurul Üyeleriyle paylaşılmıştır.

3. Öğrenci Sağlık Raporu Uygulama Esasları Yönergesi'nde aşağıdaki değişikliklerin yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir.
- Yönerge'nin 4. maddesinin “*Raporlar Üzerine Yapılacak İşlemler*” başlığının, “**Raporların Teslimi ve Değerlendirilmesi**” şeklinde güncellenmesine karar verilmiştir.
 - Yönergenin 5. maddesinin aşağıdaki şekilde güncellenmesine karar verilmiştir:

Madde 5

(1) Geç getirilmesi nedeniyle kabul edilmeyen rapor **itirazları ile ilgili ve diğer** itirazlar bağlı bulunan Fakülte/Enstitü Yönetim Kuruluna yapılır.

4. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin 19.03.2018 tarih, 2018/02 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş ve aşağıdaki kararlar alınmıştır:

4.1. INTL 318 “*Social Network Analysis*” “*Sosyal Ağ Analizi*” dersinin Uluslararası İlişkiler Bölümü Zorunlu Alan dersi havuzlarından olan “**DGG**” (Domestic and Global Governance – Ulusal ve Küresel Yönetişim) havuzuna eklenmesine oybirliği ile karar verilmiştir.

DGG – Ön koşul INTL 203 & 204
INTL 307 – <i>Politika Analizine giriş</i>
INTL 360 – <i>Uluslararası Örgütler ve Sivil Toplum Örgütleri</i>
INTL 313 – <i>Küresel Siyasi Ekonomiye Giriş</i>
INTL 318 – Sosyal Ağ Analizi

4.2. INTL 447 “*Identity and Foreign Policy of the European Union*” “*Avrupa Birliği'nde Kimlik ve Dış Politika*” dersinin Uluslararası İlişkiler Bölümü Zorunlu Alan dersi havuzlarından olan “**ICD**” (Identity, Citizenship and Democracy – Kimlik, Vatandaşlık ve Demokrasi) havuzuna eklenmesine oybirliği ile karar verilmiştir.

ICD – ön koşul INTL 204: Karşılaştırmalı Siyasete Giriş
INTL 325 – <i>Toplumsal Cinsiyet ve Siyaset</i>
INTL 345 – <i>Siyasal Partiler ve Çıkar Grupları</i>
INTL 342 – <i>Dünya Siyasetinde Din ve Laiklik</i>
INTL 444 - <i>21. Yüzyılda Demokrasi ve Otoriterlik</i>
INTL 447 –Avrupa Birliği'nde Kimlik ve Dış Politika

4.3. INTL 448 “*Middle East in a Globalized World*” “*Globalleşen Dünyada Ortadoğu*” dersinin Uluslararası İlişkiler Bölümü Zorunlu Alan dersi havuzlarından olan “**ROW**” (Regions of the World – Dünyada Bölgeler) havuzuna eklenmesine oybirliği ile karar verilmiştir.

ROW – Ön koşul INTL 203 & 204
INTL 330 – <i>Avrupa Birliğinde Siyasal Kurumlar ve Siyasal Hayat</i>
INTL 380 – <i>Yükselen Güçlerin Karşılaştırmalı Ekonomi Politikası</i>

INTL 375 – *Avrasya: 1914' den Bugüne Siyaset ve Toplum*

INTL 448 – *Globalleşen Dünyada Ortadoğu*

5. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin 16.04.2018 tarih, 2018/03 tarihli Fakülte Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş ve INTL 480/ MGMT 480 “*Globalization, Multinational Corporations and States*” “*Küreselleşme, Çok uluslu şirketler ve Devletler*” dersinin 2018 Yaz döneminde *haftada 4 gün ve günde 100 dakika* olacak şekilde *5 hafta* sürmesi önerisi **oyçokluğu ile reddedilmiştir.**
6. İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi'nin 30.03.2018 tarih, 2018/02 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş ve aşağıdaki kararlar alınmıştır:

6.1. ARHA 351: Selected Topics in Archaeology and History of Art: Ancient Greece: From City-State to World Empire dersinin kodunun ARHA 321 olarak değiştirilmesine oybirliği ile karar verilmiştir.

ARHA 351: Arkeolojide Seçilmiş Konular: Antik Yunanistan: Kent Devletinden Dünya İmparatorluğuna
Bronz Çağ'dan (MÖ 3000) Roma işgaline kadar (MÖ 1. yüzyıl) geçen süre içinde Antik Yunan medeniyetinin gelişimine yazılı kaynaklar ve maddi kalıntılar üzerinden genel bir giriş. Antik Yunan toplumunu tanımlayan siyasi, sosyoekonomik ve dini gelişmelerin ifadesi olan kentleşme süreçleri, sanat ve mimarlık. Güney İtalya/Sicilya ve Anadolu dâhil olmak üzere Yunan etkisi altındaki Yunanistan anakarası ile diğer bölgelerin Akdeniz ve Yakın Doğu'daki geniş bağlamları içinde incelenmesi.

Kredi: 3

ARHA 351: Selected Topics in Archaeology: Ancient Greece: From City-State to World Empire

Overview of the development of ancient Greece from the Bronze Age (ca. 3000 BC) to the Roman conquest (1st century BC), based on written sources and material evidence. Urbanistic processes, art and architecture as expressions of political, socio-economic and religious evolutions that defined ancient Greek society. Concentrates on the Greek Mainland and other areas under Greek influence, including South Italy/Sicily and Anatolia, in their broader Mediterranean and Near Eastern context.

Credits: 3

6.2. PHIL 338: Philosophy of Mind dersine “Öğretim üyesi onayı” ön koşulunun eklenmesi önerisi oybirliği ile reddedilmiştir.

PHIL 338: Zihin Felsefesi

Zihinsel olguların ve bu olguların fiziksel gerçeklikle ilişkilerinin irdelenmesi. Zihnin bedenle nasıl ilişkilendiği, zihnin dış dünyaya etkisinin olup olmadığı, kendi zihnimizi ve başkasının zihnini nasıl bildiğimiz, kendi zihnimize ayrıcalıklı bir erişimimiz olup olmadığı gibi zihinsel olguların yol açtığı metafiziksel ve epistemik soruların işlenmesi. Bilinç ve hakkındalık olgularının, irade ve tasarımlama yetilerinin incelenmesi.

Kredi: 3

Ön koşul: Öğretim üyesi onayı

PHIL 338: Philosophy of Mind

A study of the nature of mental phenomena and their relationship to the rest of reality. A survey of both metaphysical and epistemological problems mental phenomena have given rise to: how our minds are related to our bodies; whether our minds have effects in physical world; how we acquire knowledge of our own minds, and the minds of others; whether we have privileged knowledge of our own minds. An examination of the phenomena

of consciousness and intentionality - mental states' being about things in the World - and an inquiry into the mental faculties of the will and imagination.

Credits: 3

Prerequisite: Consent of the Instructor

6.3. PSYC 352: Selected Topics in Psychology: "Language and Cognition" dersinin Bilişsel ve Beyin Bilimleri - Cognitive and Brain Sciences - Sertifika Programı seçmeli ders listesine eklenmesine oybirliği ile karar verilmiştir.

PSYC 352: Psikolojiden Seçilmiş Konular: Dil ve Biliş

Dil ve kavramlaştırma, dikkat ve akıl yürütme gibi diğer bilişsel süreçler arasındaki ilişkinin derinlemesine analizi. Dilin evrimi, insan olmayan hayvanlarda dil, dil-düşünce ilişkisi ve dil işlemenin sinirsel bağı üzerine tartışma ve okumalar. Farklı yöntemlere ve analiz boyutlarına (sözel, sözel olmayan, sinirsel) vurgu.

Kredi: 3

Ön koşul: PSYC 100 ve PSYC 205

PSYC 352: Selected Topics in Psychology: Language and Cognition

In depth analysis of relations between language and other cognitive processes such as conceptualization, attention, and reasoning. Discussions and readings on language evolution, language in nonhuman animals, language-thought interface, and neural correlates related to language processing. Emphasis on different methodologies and levels of analysis (verbal, nonverbal, neural).

Credits: 3

Prerequisite: PSYC 100 and PSYC 205

6.4. İngiliz Dili ve Karşılaştırmalı Edebiyat bölümü Yandal müfredatına aşağıdaki derslerin seçmeli ders olarak eklenmesine oybirliği ile karar verilmiştir.

LITR 351: Edebiyattan Seçilmiş Konular: Casusları Yakalamak

LITR 351: Selected Topics in Literature: Catching Spies

LITR 353: Edebiyattan Seçilmiş Konular: Türk – Alman Edebiyatı ve Sineması

LITR 353: Selected Topics in Literature: Turkish - German Literature and Film

LITR 390: Bağımsız Çalışma I

LITR 390: Independent Study I

LITR 451: Edebiyattan Seçilmiş Konular: Kolonyal Şiddetin Mirası

LITR 451: Selected Topics in Literature: Legacies of Colonial Violence

LITR 453: Edebiyattan Seçilmiş Konular: Çağdaş Orta Doğu Edebiyatı

LITR 453: Selected Topics in Literature: Modern Middle Eastern Literature

LITR 490: Bağımsız Çalışma II

LITR 490: Independent Study II

6.5. Arkeoloji ve Sanat Tarihi Bölümünün 2018 Güz Döneminden itibaren açılmasını önerdiği Classical Studies Sertifika Programı'nın aşağıdaki şekilde açılmasına oybirliği ile karar verilmiştir:

KLASİK DÖNEM ÇALIŞMALARI SERTİFİKA PROGRAMI

Yunan ve Roma dünyasını (MÖ yaklaşık 1200 – MS 7. yy.) konu alan Klasik Dönem Çalışmaları, disiplinlerarası yaklaşımın yükseköğretimin önemli bir prensibi haline gelmesinden çok daha önce, disiplinlerarası bir alan olarak tanınmıştır. Geleneksel olarak bu alan; Eski Çağ Tarihi, Edebiyat, Felsefe, Filoloji ve Arkeoloji'nin yanı sıra son zamanlarda da Cinsiyet-, Bölgesel- ve Alımlama Çalışmaları gibi birçok farklı disiplini kapsamaktadır.

Program, klasik dillerde (eskiden beri İnsani Bilimler ve etrafında şekillenen eğitimin mihenk taşı olarak görülmüştür) ve klasik dönem kültürünün çeşitli alanlarında (örneğin; sosyal tarih, sanat ve mimari, edebiyat, felsefe) konusunda güçlü bir temel kazandırarak öğrencileri Klasik Dönem Çalışmaları ile Bizans Çalışmaları, Arkeoloji, Antropoloji, Sanat Tarihi, Müzecilik Çalışmaları ve Kültürel Miras Yönetimi gibi ilgili alanlarda lisans-sonrası çalışmalara hazırlayacaktır. Ayrıca araştırmalar Klasik Dönem Çalışmaları mezunlarının gazetecilik ve bankacılık gibi ilişkili olmayan sektörlerde başarılı bir kariyer sürdürdüklerini göstermiştir.

SERTİFİKA

Güçlü bir akademik altyapısı olan lisans öğrencileri dört bölümün (Arkeoloji ve Sanat Tarihi, Felsefe, İngiliz Dili ve Karşılaştırmalı Edebiyat ve Hukuk) ortaklaşa oluşturduğu bu sertifika programına başvurabilirler. Aşağıda sıralanmış olan derslerin altısını (6) tamamlayan öğrencilere aşağıdaki gereklilikleri yerine getirmeleri şartıyla mezun oldukları zaman üniversitemiz tarafından lisans diplomasının yanında, Klasik Dönem Çalışmaları Sertifikası verilecektir.

- Tamamladıkları bu altı dersin not ortalaması en az 2.70 olmalıdır.
- Bu altı dersin en az ikisi (2) öğrencinin kendi bölümü dışındaki bir bölüm tarafından verilmiş olmalıdır.
- En az iki (2) antik dil dersi (Antik Yunanca veya Latince) veya bir (1) antik ve bir (1) modern dil dersi almalıdır.

Erasmus öğrenci değişimi programına katılan öğrenciler için, belirlenen komitenin onaylaması durumunda en fazla bir (1) ders sertifika programı kapsamında sayılabilir.

Öğrencinin danışmanının ve Klasik Dönem Çalışmaları Sertifika Programı komitesinin onayı ile bu altı dersten biri lisans onur tezi olarak alınabilecektir.

DERS LİSTESİ

ARKEOLOJİ VE SANAT TARİHİ:

ARHA 209 Geç Antik Çağ ve Bizans Uygarlıkları (MS. 284-1453)

ARHA 318 Geç Antik Dönem ve Bizans Sanatı

ARHA 320 Roma, Roma Kentleri ve Kırsalı

ARHA 321 Arkeoloji ve Sanat Tarihi'nden Seçilmiş Konular – Antik Yunanistan: Kent Devletinden Dünya İmparatorluğuna

ARHA 401 Ege Tunç Çağı

GREK 401 Temel Seviye Antik Yunanca

GREK 402 Orta Seviye Antik Yunanca (Ön Koşullar: Grek 401)

LATN 401 Temel Seviye Latince

LATN 402 Orta Seviye Latince (Ön koşullar: LATN 401)

HUKUK:

LAW 111 Roma Hukuku

LAW 113 Hukuk Tarihi (Yunan-Roma ve Bizans Hukuku'na ağırlık vererek)

EDEBİYAT:

LITR 109 Edebiyat ve Kültür I

LITR 203 Dünya Edebiyatından Başlıklar (Antik Çağda Drama ve alımlamasına ağırlık vererek)

DİLLER:

LANG 555 Antik Yunanca ve / veya Latin Dili İleri Okuma Semineri I (Ön koşullar: GREK 402 veya LATN 402)
LANG 556 Antik Yunanca ve / veya Latin Dili İleri Okuma Semineri II (Ön koşullar: LANG 555)
GREK 201 Temel Çağdaş Yunanca
ITAL 201 İtalyanca I: Başlangıç

FELSEFE:

PHIL 213 Eski Çağda Felsefe
PHIL 403 Antik Felsefenin Temel Konuları

CERTIFICATE IN CLASSICAL STUDIES

As the study of the Greek and Roman world (ca. 1200 BCE – 7th c. CE), Classical Studies had been acknowledged as the interdisciplinary field par excellence, long before interdisciplinarity was widely accepted as a guiding principle of tertiary education. The field has traditionally encompassed a variety of disciplines, such as Ancient History, Literature, Philosophy, Philology and Archaeology, and more recently, Gender-, Regional- and Reception Studies.

Offering a strong foundation in classical languages (traditionally thought of as the cornerstone of the Humanities and a rounded education) and various aspects of classical culture (e.g. social history, art and architecture, literature, philosophy) the program will prepare students for post-graduate studies in Classical Studies and related fields, such as Byzantine Studies, Archaeology, Anthropology, History of Art, Museum Studies and Cultural Heritage Management. At the same time, research has shown that Classical Studies graduates have successfully pursued careers in unrelated sectors, ranging from journalism to banking.

THE CERTIFICATE

Undergraduate students with a strong academic standing are eligible to apply for admission to this certificate program designed in joint affiliation with four departments (Archaeology and History of Art, Philosophy, English Language and Comparative Literature and Law). Students who complete six (6) of the courses listed below will be awarded the Classical Studies Certificate along with the Bachelor of Arts degree upon their graduating from the university provided that they have satisfied the following requirements:

- a) their average grade attained from these six courses is at least 2.70
- b) at least two (2) of these courses have been offered by a department outside their own
- c) they have taken at least two (2) ancient language courses (Ancient Greek or Latin) or one (1) ancient and one (1) modern language course

For students participating in an Erasmus exchange, at most one (1) relevant Erasmus course may be counted toward the certificate program, as long as it has been recognized as such by the relevant committee.

Upon approval by the student's advisor and the Classical Studies Certificate Program committee the student may substitute one of the six courses with an undergraduate honorary thesis.

LIST OF COURSES:

ARHA:

ARHA 209 Late Antique and Byzantine Civilization (MS. 284-1453)
ARHA 318 Late Antique and Byzantine Art
ARHA 320 Rome, Roman cities and countryside
ARHA 321 Ancient Greece: From City-State to World Empire
ARHA 401 Aegean Bronze Age
GREK 401 Basic Ancient Greek
GREK 402 Intermediate Ancient Greek (Prerequisite GREK 401)

LATN 401 Basic Latin
LATN 402 Intermediate Latin (Prerequisite LATN 401)

LAW:

LAW 111 Roman Law
LAW 113 Legal History (with an emphasis on Greco-Roman and Byzantine Law)

LITERATURE:

LITR 109 Literature and Culture I
LITR 203 Topics in World Literature (with emphasis on Ancient Drama and its reception)

LANGUAGES:

LANG 555 Advanced Reading Seminar in Ancient Greek and/or Latin I
(Prerequisite GREK 402 or LATN 402)
LANG 556 Advanced Reading Seminar in Ancient Greek and/or Latin II
(Prerequisite LANG 555)
GREK 201 Basic Modern Greek
ITAL 201 Basic Italian

PHILOSOPHY:

PHIL 213 Ancient Philosophy
PHIL 403 Topics in Ancient Philosophy

7. Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 17.04.2018 tarih, 2018/04 sayılı Enstitü Kurul Karar Tutanağının görüşülmüş ve Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde açılması önerilen Veri Bilimleri Tezli/Tezsiz Yüksek Lisans Program başvuru dosyalarının **Ek-1**'de yer aldığı şekilde kabul edilerek onay için Yükseköğretim Kurumları Başkanlığı'na gönderilmesine oybirliği ile karar verilmiştir.

Ek-1

**KOÇ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ BÜNYESİNDE VERİ BİLİMLERİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
BAŞVURU FORMU**

1. AÇILMASI ÖNERİLEN PROGRAMIN ADI

Veri Bilimleri Tezli Yüksek Lisans programı

2. PROGRAMIN AÇILMA GEREKÇESİ

Son yıllarda gerçekleşen teknolojik gelişmelerle çok büyük miktarlarda ve farklı alanlarda veri (büyük veri) üretilmeye başlanmış olup, bu verinin işlenmesi ve anlamlı hale getirilmesi oldukça önem kazanmıştır. Bu büyüklükteki verilerin yönetimi, saklanması, sorgulanması, anlamlı hale getirilmesi konusunda farklı disiplinleri uygun bir şekilde bir araya getiren programların oluşturulması ihtiyacı çıkmıştır. Veri Bilimleri yüksek lisans programının amacı öğrenciye lisansüstü düzeyde gerekli temel bilgisayar ve matematik/istatistik bilgilerini vermek, bunları kullanarak farklı alanlardaki problemlere büyük veri teknolojilerini uygulama ve araştırma yapabilme yeteneğini kazandırmak, veri bilimi alanında en son gelişmelerin getirdiği araştırma konularını öğretmektir. Bu sayede amaçlardan bir tanesi endüstride halen çalışmakta olan mühendislik veya diğer alanlarındaki lisans mezunlarının çalıştıkları konularda bilgi birikimlerini daha ileriye götürmek, büyük veri teknolojilerini kullanabilmelerine ve uzmanlaşmalarına katkıda bulunmaktadır. Aynı zamanda yeni mezun olacak mühendislik bölümü öğrencilerinin veri analitiği konularında uzmanlaşmalarını sağlayarak çalışma hayatında daha üretken ve kaliteli olmalarını sağlamaktadır.

3. KOÇ ÜNİVERSİTESİ TARAFINDAN ŞU ANDA YÜRÜTÜLEN YÜKSEK LİSANS PROGRAMLARI, YENİ AÇILACAK PROGRAMIN BU PROGRAMLARLA İŞBİRLİĞİ

Koç Üniversitesi'nde yüksek lisans ve doktora programları yürütmekte olan 4 Enstitü bulunmaktadır: Fen Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü ve İşletme Enstitüsü. Bu enstitüler tarafından yürütülmekte olan Yüksek Lisans Programları aşağıda belirtilmiştir.

Fen Bilimleri Enstitüsü:

Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Yüksek Lisans Programı
Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Yüksek Lisans Programı
Endüstri Mühendisliği ve Yöneylem Araştırma Yüksek Lisans Programı
Optoelektronik ve Fotonik Yüksek Lisans Programı
Moleküler Biyoloji ve Genetik Yüksek Lisans Programı
Makine Mühendisliği Yüksek Lisans Programı
Hesaplamalı Bilimler ve Mühendislik Yüksek Lisans Programı
Kimya ve Biyoloji Mühendisliği Yüksek Lisans Programı
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Yüksek Lisans Programı
Biyomedikal Bilimler ve Mühendislik Yüksek Lisans Programı
Matematik Yüksek Lisans Programı

Fizik Yüksek Lisans Programı

Kimya Yüksek Lisans Programı

Sağlık Bilimleri Enstitüsü:

Tıbbi Fizyoloji Yüksek Lisans Programı
Tıbbi Mikrobiyoloji Yüksek Lisans Programı
Üreme Biyolojisi Yüksek Lisans Programı
Yoğun Bakım Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

Sosyal Bilimler Enstitüsü:

Ekonomi Yüksek Lisans Programı
Uluslararası İlişkiler Yüksek Lisans Programı
Psikoloji Yüksek Lisans Programı
Sosyoloji Yüksek Lisans Programı

Arkeoloji ve Sanat Tarihi Yüksek Lisans Programı
Karşılaştırmalı Tarih ve Toplum Çalışmaları Yüksek Lisans Programı
Tasarım, Teknoloji ve Toplum Yüksek Lisans Programı
Hukuk Yüksek Lisans Programı
Tarih Yüksek Lisans Programı
İşletme Enstitüsü:
İşletme Yüksek Lisans Programı
Yönetici İşletme Yüksek Lisans Programı

Veri Bilimleri tezli yüksek lisans programı disiplinler arası bir programdır. Program bilgisayar bilimleri ve mühendislik, endüstri mühendisliği ve İşletme ilgilidir. Bunun yanında, faklı alanlardaki problemlere büyük veri teknolojileri ve yaklaşımları ile çözüm bulmaya odaklandığından, diğer alanlarla da ilgilidir. Program gerek açılacak dersler gerekse yürütülecek araştıma konuları açısından yukarıda belirtilen Fen Bilimleri Enstitüsü (FBE) ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü (SBE) yüksek lisans programları ile yakın bir işbirliği içinde olacaktır.

4- YURTDIŞI ÖRNEKLER

Harvard Üniversitesi

<https://www.seas.harvard.edu/programs/graduate/applied-computation/master-of-science-in-data-science>

ETH Zürih

<https://www.ethz.ch/en/studies/prospective-masters-degree-students/masters-degree-programmes/engineering-sciences/master-data-science.html>

Columbia Üniversitesi

<http://datascience.columbia.edu/master-of-science-in-data-science>

California Üniversitesi, Berkeley

<http://datascience.berkeley.edu/>

Stanford Üniversitesi

<https://statistics.stanford.edu/academics/ms-statistics-data-science>

British Columbia Üniversitesi

<https://masterdatascience.science.ubc.ca/>

Northwestern Üniversitesi

<http://www.mccormick.northwestern.edu/analytics>

Illinois Üniversitesi, Urbana-Champaign

<https://online.illinois.edu/mcs-ds>

Edinburgh Üniversitesi

<https://www.ed.ac.uk/studying/postgraduate/degrees/index.php?r=site/view&id=902>

Washington Üniversitesi

<https://www.datasciencemasters.uw.edu/>

5- ÖNERİLEN TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMININ KAPSAMI VE İÇERDİĞİ BİLİM DALLARI

Önerilen Veri Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programı, disiplinler arası bir program olup, bilgisayar bilimleri ve mühendisliği, endüstri mühendisliği ve işletme disiplinleri ile çok ilişkilidir. Farklı alanlardaki problemlere büyük veri teknolojileri ile çözüm bulma amacından dolayı, birçok farklı mühendislik ve bilim dalları ile de ilişkilidir: elektrik mühendisliği, kimya mühendisliği, ekonomi, sosyal bilimler ve tıp gibi.

AÇILMASI ÖNERİLEN PROGRAMA ÖĞRENCİ TALEBİ İLE İLGİLİ TAHMİNİ BİLGİLER EK-1' DEKİ TABLO 1'DE VERİLMİŞTİR.

Ek-1 Tablo 1: Tezli Yüksek Lisans Programına Başlayacak Tahmini Öğrenci Sayıları

	Programa Başlayacak Öğrenci Sayıları		Toplam Öğrenci Sayısı
	Güz	İlkbahar	

1. Yıl	10	5	15
2. Yıl	10	0	10
3. Yıl	10	0	10
4. Yıl	10	0	10
Genel Toplam	40	0	45

6. ÖNERİLEN PROGRAMA ÖĞRENCİ KABUL KOŞULLARI

- Mühendislik Bilimlerinin altında herhangi bir mühendislik bölümü başta olmak üzere ilgili alanlarda lisans derecesine sahip olmak
- Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi (ALES) Sınavında minimum 60 puan olmak üzere program koordinatörlüğünün önerisi ve üniversite akademik kurulunun kararıyla belirlenecek puanın üzerinde puan almış olmak
- Aşağıda bilgileri bulunan sınavlardan, belirtilen minimum puanları almış olmak

TOEFL IBT	YDS	E-YDS	YÖKDİL
80	80	80	80

- Mülakatta başarılı olmak
- Referans mektupları (en az iki)
- Niyet mektubu

7. PROGRAMLARIN TOPLAM KREDİ SAYISI, VERİLECEK OLAN ZORUNLU VE SEÇMELİ DERSLER

Programı başarıyla tamamlayarak tezli yüksek lisans derecesini alabilmek için minimum 21 kredi, 7 ders tamamlamak ve bir yüksek lisans tezi hazırlayarak tez komitesi önünde başarıyla savunmak gereklidir.

Zorunlu Dersler (3 Kredilik):

Öğrenci aşağıdaki dersleri seçmek zorundadır.

DASC 501/CMSE 501 – Hesaplamalı Bilimlere Giriş

DASC 521/COMP/INDR 521 – Yapay Öğrenmeye Giriş

Seçmeli Dersler (3 kredilik)

COMP 508 – Bilgisayarla Görme Ve Görüntü Tanıma

COMP 515 – Dağıtık Bilgisayar Sistemleri

COMP 529 – Paralel Programlama

COMP 534 – Bilgisayar ve Ağ Güvenliği

COMP 537 – Akıllı Kullanım Bilgisayar Arayüzleri

COMP 541 – Derin Öğrenme

COMP 546 – Algoritma Tasarımı ve İncelemesi

COMP 570 – Bioinformatik ve Bilişimsel Biyoloji Algoritmaları

INDR 501 – Eniyileme Modelleri ve Algoritmaları

INDR 511 – İleri Eniyileme Yöntemleri

INDR 530 – Karar Analizi

INDR 564 – Dinamik Programlama

INDR 576 – Sağlık Hizmet Sistemleri Operasyonları

ELEC 530 – Sezim ve Kestirim Teorisi

ELEC 539 – Sensörler

ELEC 540 – İleri Sensörler
ECON 511 – Ekonometri I
ECON 512 – Ekonometri II
ECON 513 – İleri Ekonometri
CHBI 506 – Bioinformatik
CHBI 511 – Sürdürülebilir Enerji
CHBI 515 – Rafineri Teknolojileri
CHBI 517 – İlaç Tasarımı
CHBI 522 – Hesaplamalı Yapısal Biyoloji
QMBU 520 – İş Dünyası Ve Kamuda Büyük Veri
DTES 524 – Etkileşimli Bilgi Tasarımı
GSHS 503 – Biyoistatistik
Seminer Dersi (0 Kredi):

DASC 590 - Seminer

Tezli Yüksek Lisans öğrencilerinin bu dersi almaları gerekmektedir.

Tezli Yüksek lisans programı için toplam kredi sayısı: 21

Fen Bilimleri, Sağlık Bilimleri ve Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans ve Doktora Programları kapsamında açılan derslerden danışmanın önerdiği ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun onayladığı dersler de aldırılabilir. Ayrıca, ENGL 500 Academic Writing, THESIS 595 Master Thesis, TEAC 500 Teaching Experience ve ETHR 500 Scientific Research Methods and Research and Publication Methods dersleri tüm öğrenciler tarafından alınacaktır.

Ders tanımları:

DASC501/CMSE501 - HESAPLAMALI BİLİMLERE GİRİŞ: 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.

DASC521/COMP/INDR521 - YAPAY ÖĞRENMEYE GİRİŞ. Regresyon, sınıflandırma, öbekleme ve boyut azaltma yöntemleri ile yapay öğrenmeye giriş; gözetimli ve gözetimsiz modeller; doğrusal ve doğrusal olmayan modeller; parametrik ve parametrik olmayan modeller; modellerin birleştirilmesi; modellerin karşılaştırılması ve model seçimi.

COMP 508 - BİLGİSAYARLA GÖRME VE GÖRÜNTÜ TANIMA: Bilgisayar sistemlerinde hesaba dayalı görsel algılama modelleri ve bunların gerçekleştirimi. İmge oluşumu; kenar, köşe ve sınır çıkarımı; bölütleme, eşleştirme, örüntü tanıma ve sınıflandırma teknikleri; üç boyutlu görme: izdüşüm geometrisi, kamera kalibrasyonu, stereo/silüet/tonlama bilgisinden şekil, model tabanlı 3B nesne tanıma; renk, doku, radyometri ve BDRF; devinim analizi.

COMP 515 - DAĞITIK BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ: Dağıtık bilgisayar ve işletim sistemleri, tasarım kavramları, süreç eşzamanlaması ve kilitlenme, çoklu kullanım, iletişim protokolleri, dağıtık sistemlerde eşzamanlama, zaman yönetimi, mantıksal zamanlama, tutarlı genel durumlar, seçim algoritmaları, karar ve eşgüdüm protokolleri, çoğa dağıtım modeli, koşut zaman denetimi, kayıp kurtarımı, hata toleransı, güvenlik.

COMP 529 - PARALEL PROGRAMLAMA: Temel koşul-zaman kavramları, gerekirci olmamak, bölünmezlik, yarış durumları, eşzamanlama, birbirini dışlama. Paralel mimariler, çok çekirdekli işlemciler, dağıtık bellek mimariler. Paralel programlama modelleri ve dilleri, çok-örgülü, mesaj geçirme, veri güdümlü, veri paralel programlama. Paralel program tasarımı, ayrışma, tanesellik ölçüsü, yerellik, iletişim, yük dağılımı. Paralel programlama desenleri, yapısal, işlemsel, strateji, koşul-zamanlı yürütme desenleri. Başarım modelleme, paralelleştirmenin getirdiği ek yükler.

COMP 534 - BİLGİSAYAR VE AĞ GÜVENLİĞİ: Bilgisayar güvenliği teknikleri, geleneksel şifreleme, açık anahtarlı şifreleme sistemi, anahtar yönetimi, ileti doğrulama, kıyım fonksiyonu ve algoritmaları, sayısal imza, doğrulama protokolleri, erişim denetim mekanizmaları, ağ güvenlik pratiği, TCP/IP güvenliği, Web güvenliği, SSL, hizmeti-engelleme saldırıları, izinsiz giriş sezme, virüsler.

COMP 537 - AKILLI KULLANIM BİLGİSAYAR ARAYÜZLERİ: Akıllı İnsan-Bilgisayar Arayüzleri'nin bilgisayarlı görme, öğrenme, örüntü tanıma, yapay zeka teknolojileri kullanarak tasarımı, gerçekleştirimi, test edilmesi. Destekleyici

metodlar (sınıflandırma, regresyon, çok kipli bilgi birleştirme, nesne tanıma); teknolojiler (bakış takibi, hareket tanıma); donanımlar (doküman araçlar, kalem temelli bilgi giriş araçları, kamera ve mikrofon dizileri).

COMP 541 - DERİN ÖĞRENME: Sınıflandırma ve regresyon için temel doğrusal modeller; stokastik gradyan takibi yaparak öğrenme; çok katmanlı yapay sinir ağları, katlamalı sinir ağları ve öz-yinelemeli sinir ağları; alandaki güncel gelişmeler; makine çevirisinden ve bilgisayar görmesinden pratik örnekler; derin öğrenme modellerini programlama, eğitme, değerlendirme ve kıyaslama konusunda pratik deneyim.

COMP 546 - ALGORİTMA TASARIMI VE İNCELEMESİ: Veri yapıları, algoritmalar ve ilgili hesaplama karmaşıklıkları. Sönüşür (asimtotik) karmaşıklık ölçütleri. Çizge gösterimleri ve algoritmaları. Çizgelerde dolaşma ve arama. Yönlü çizgeler ve topolojik sıra. Ormanlar ve ağaçlar. Minimum kapsayan ağaç. İki-kısımlı uydurma. Birleşim-aramalı veri yapıları. Yığıtlar. Kıyım algoritmaları. Amortize edilmiş karmaşıklık analizi. Eniyileme algoritmaları. Dinamik programlama. Fırsatçı algoritmalar. En kısa yol algoritmaları. Ağ akışı. Rasgele algoritmalar. Doğrusal programlamaya giriş. NP-completeness kavramına giriş. Karar-verme problemleri. Doğal NP-complete problemler ve yaklaşım algoritmaları. Matris gösterimleri ve algoritmaları.

COMP 570 - BİOİNFORMATİK VE BİLİŞİMSEL BİYOLOJİ ALGORİTMALARI: Biyolojik sistemlerin incelenmesi için algoritmalar, modeller, veritabanları. Sekans analizi, karşılaştırmalar, veri tabanlarında benzerlik eşleştirmeleri. Filo genetik soy ağaçları. Protein dizilerinde kalıplar bulma. Protein uç boyutlu yapı tayini. Homoloji modellemesi, protein katlanma problemi. Simülasyon yöntemleri. Proteinler arası etkileşimler. Network çeşitleri. Sinyal networkleri için veri tabanları ve modellemeler. Sinyal networkleri için veri madenciliği.

INDR 501 - ENİYİLEME MODELLERİ VE ALGORİTMALARI: Dışbükey analiz, eniyilik şartları, doğrusal programlama model formülasyonu, simpleks metodu, dualite, dual simpleks metodu, duyarlılık analizi; atama, ulaşım ve aktarma problemleri

INDR 511 - İLERİ ENİYİLEME YÖNTEMLERİ: Birleşik Eniyileme, tam sayılı programların yapısı, saf tam sayılı ve karışık tam sayılı programlama problemleri, dallan ve sınırla yöntemleri, kesme düzlemi ve çok yüzlü yaklaşım, dışbükeylik, yerel ve küresel en iyi, kısıtlı olmayan eniyileme problemleri için Newton tipi ve eşlenik gradyan yöntemleri, en iyi çözüm için Karush-Kuhn-Tucker şartları, kısıtlı doğrusal olmayan programlama problemleri için algoritmalar, birleş, ve doğrusal olmayan eniyilemede uygulamaları.

INDR 530 - KARAR ANALİZİ: Rassallık, risk ve çelişen amaçlar içeren karar verme problemleri için araçlar, teknikler ve beceriler. Karar problemlerini yapılandırma ve modelleme için yöntemler ve yönetim amaçlı karar verme problemlerine uygulamaları. Karar problemlerinin yapılandırılması: karar ağaçları, model geliştirme, çözüm yöntemleri ve duyarlılık analizi; Bayes kuralı, bilginin değeri ve karar analizi yazılımları. Rassallık ve ölçümü: olasılık çıkarımı. Fayda (utility) teorisi: risk yaklaşımları, tek ve çok değerli fayda teorisi. Çok amaçlı karar verme problemleri.

INDR 564 - DİNAMİK PROGRAMLAMA: Dinamik programlamanın kuramı ve uygulamaları, zaman içinde sıralı karar verme; eniyi değer fonksiyonu ve sonlu ve sonsuz zaman için Bellman'ın konsiyonel denklemi; çözüm tekniklerine giriş: politika yinelemesi, değer yinelemesi ve doğrusal programlama; genel rassal formülasyon, Markov karar süreçleri; dinamik programlamanın ağ akış, kaynak paylaşım, envanter kontrolü, araç yenileme, çizelgeleme ve kuyruk denetimi uygulamaları.

INDR 576 - SAĞLIK HİZMET SİSTEMLERİ OPERASYONLARI: Sağlık alanındaki endüstri mühendisliği ve yönetime araştırması uygulamalarına genel bakış. Hastanelerde kapasite planlaması ve yönetimi. Farklı müdahalelerin enfeksiyon hastalıklarının yayılmasına olan etkilerinin değerlendirilmesi. Kaynak dağıtım politikalarının etkilerinin analizi. Tarama politikalarının ve etkilerinin analizi. Karar destek sistemleri kurmak amacıyla tıbbi karar verme modellerinin geliştirilmesi.

ELEC 530 - SEZİM VE KESTİRİM TEORİSİ: Hipotez Sınaması, Sinyal Sezimi, Parametre Kestirimi, Cramer-Rao Alt Sınırı, En Büyük Olabilirlik/ En Büyük Sonsal Kestirim, Olasılıksal En Küçük Kareler Kestirimi ve Kalman Filtresi.

ELEC 539 – SENSÖRLER: Sensörlerin temel kavramları, çalışma/okuma elektroniği; sensörlerin sistematik tasarımı, günümüzün ticari sensörleri, uzaktan duyulama, Nesnelerin İnterneti; Gerilim, piezoelektrik, basınç, sıcaklık, GPS, kimyasal, biyolojik, direnç, elektronik siga sensörleri, ışıkölçerler, doğrusal ve açısız ivmeölçerler; optik, manyetik sensörler, RF sensörler, güç elektroniği, kendi enerjisini üreten sensörler; WiFi, 4G ve Bluetooth'a dayalı sensör ağları; İnsan/Hayvan duyu sistemleri; Geribildirim kontrol sistemleri; Sensörlerin mikroüretimi.

ELEC 540 – İLERİ SENSÖRLER: Sensörlerin temellerinin hatırlatması, malzemeler, mekanizmalar, okuma devreleri, ADC ve DAC'ların ayrıntıları, geribildirim kontrolü, gerçek zamanlı işletim sistemleri ve gerçekleştirilmeleri, mobil/kablosuz bağlantılar, mobil app geliştirme, öngörülse veri analitiği, makine öğrenmelerinin gerçekleştirilmeleri, gömülü sistemler ve kart tasarım süreci örneği, koşul tabanlı tasarımlar (güç tasarrufu, vücut içine yerleştirilebilen sensörler, uzun-mesafeli kablosuz bağlantı, kritik veya yaşam destek sistemleri). Multimedia, güvenlik, sağlık, enerji, tüketici elektroniği alanlarında güncel ve yaygın sensör system tasarım örnekleri. Ders projesi, isteğe bağlı laboratuvarlar

ECON 511- EKONOMETRİ I: Olasılık ve istatistik konularının gözden geçirilmesi: rastsal değişken, tek değişkenli ve birleşik olasılık dağılımları, beklentiler; çift değişkenli normal; örnekleme dağılımları; asimptotik teorisine giriş; yorum; sonuç çıkartmak. Lineer regresyon: şartlı beklenti fonksiyonu; çoklu regresyon; klasik regresyon modelleri; sonuç ve uygulamalar.

ECON 512 - EKONOMETRİ II: Standart çıkarımlardan yola çıkış: Spesifikasyon testleri; Zaman serilerine ilk bakış; genelleştirilmiş regresyon; lineer olmayan regresyon; eşzamanlı denklemler, tanımlama, enstrümantal değişkenler. Uzunlar ve uygulamalar: ML, GMM, VAR, GARCH, panel data.

ECON 513 - İLERİ EKONOMETRİ: Dersin odak noktası mikro veya makro ekonomi esasları üzerine yapılmış uygulamalar olacaktır. Öğrenciler standart ekonomi uygulaması ile beceri kazanacaklardır. Konular dönem öncesi açıklanır.

CHBI 506 – BİOİNFORMATİK: Polimer sentezi ve özellikleri. Polimer reolojisi, fabrikasyon metodları ve mühendislikteki uygulamalar.

CHBI 511 - SÜRDÜRÜLEBİLİR ENERJİ: Enerji üretim tekniklerinin incelenmesi; günümüzde kullanılan enerjilerin çevre ve ekonomiye olan etkileri; Su gücü, rüzgar enerjisi, dalga enerjisi, gelgit enerjisi, okyanus ısı enerjisi, jeotermal enerji, biyokütle enerjisi, enerji depolama. Enerji üretim sistemlerinin günümüzde sürdürülebilir olması anlamında incelemeler.

CHBI 515 - RAFİNERİ TEKNOLOJİLERİ: Ham petrolün ve biokütle rafineri işlemleri; ham petrol için distilasyon, katalitik ve termal kırma, yakıt iyileştirme ve diğer yan ürün işlemleri, biokütle için gazlaştırma, piroliz, transesterleştirme, yoğunlaştırma işlemleri; rafineri işlemleri için ekonomik ve çevresel etkenler.

CHBI 517 - İLAÇ TASARIMI: İlaç tasarımı, hastalığa neden olan bir hedefin (DNA, RNA, proteinler) aktivitesini durdurmak için belirli bir bölgeye yapışacak uygun bir ilaç molekülü oluşturma yöntemidir. Bu derste, böyle bir molekölün bilgisayar ortamında elde edilişı ele alınacaktır. İşlenecek konular: Hedef üzerindeki aktif bölgenin tayini. İlaç-reseptör etkileşmelerini kontrol eden kuvvetler. İlaç kütüphanelerinin taranması yöntemleri. İlaç yapışma enerjilerinin tayini için değişik yazılımların kullanılması. Kılavuz molekölün elde edilmesi ve geliştirilmesi. Başarılı ve başarısız olmuş ilaçların incelenmesi.

CHBI 522 - HESAPLAMALI YAPISAL BİYOLOJİ: Yapısal biyoloji ilkelerine ve biyolojik sistemlerin yapılarını, dinamiklerini ve işlevlerini araştıran hesaplama tekniklere giriş. Biyofizik ve biyokimya alanındaki ilgili problemleri araştırmak için teorik ve hesaplamalı yöntemlerin tanımı. Protein yapılarının temelleri, yapı belirleme teknikleri, enerji fonksiyonları, moleköl dinamik simülasyonları, moleköl yerleştirme ve protein yapısını ve protein-protein etkileşimlerini incelenmesi.

QMBU 520 - İŞ DÜNYASI VE KAMUDA BÜYÜK VERİ: Büyük veri ile katma değer üretimi. Veri kaynakları. Veri madenciliği görevleri ve denetimli/ denetimsiz öğrenme. Model değerlendirme kıstasları. Genellemeye karşı veriyi ezberleme. Veri madenciliği süreci. Veri toplama stratejisi. Veri güvenliği, mahremiyet ve etik. Vaka çalışmaları.

DTES 524 - ETKİLEŞİMLİ BİLGİ TASARIMI: Bilgi mimarisi ve sunumunun temelleri. Verinin bilgiye dönüşümünü. İlişki, gruplama ve hiyerarşi gibi kavramlar. Bilişsel bilgi işleme süreçleri. Farklı medyalar için ve farklı vakalar üzerinden bilgiyi şekillendirme, sunma ve görselleştirme. Tarif tasarımı, zaman serileri, konum-zaman verisi, karşılaştırma ve büyük-veri. Bilgi ile dokunma, jestler ve cihazlara dayalı etkileşim yöntemleri

GSHS 503 – BİYOİSTATİSTİK: Bu ders biyoistatistiksel kavramların önemli konularına giriş niteliği taşımaktadır. İşlenecek konular verideki merkezi eğilim ve değişkenliği tanımlamaya yarayan araçları, örneklemlerden elde edilmiş popülasyon ortalamaları ve oranları üzerinde çıkarım yapmaya yarayan yöntemleri, istatistiksel hipotez testlerini ve bunların grupları karşılaştırmada nasıl kullanılabileceğini, istatistiksel testlerin gücünü, örnekleme büyüklüklerinin nasıl belirleneceğini ve örnekleme çeşitleri gibi konuları kapsamaktadır. Sağlık bilimlerindeki araştırmacılar biyolojik problemleri çalışmak için çok çeşitli istatistiksel yöntemler (doğrusal regresyon, ANOVA, lojistik regresyon, sağ kalım analizi, parametrik olmayan yöntemleri, vb.) kullanmaktadırlar. Dersin sonunda öğrenciler kendi alanlarındaki yayınlarda kullanılan hesaplamalı yöntemleri anlayacak

ve sonuçları kendileri yorumlayacak istatistiksel bilgi düzeyine ulaşacaklardır. Öğrenciler ayrıca istatistiksel analizleri uygun yazılımları kullanarak bilgisayar üzerinde yapmayı da öğreneceklerdir.

8. PROGRAMDA GÖREV ALACAK ÖĞRETİM ÜYELERİ

Ek-2 Tablo 2 a Tezli Yüksek Lisans Programında görev alacak öğretim üyeleri

Öğretim Üyesinin Adı-Soyadı	Akademik Ünvanı	Kadrosunun Bulunduğu Kurum ve Birim (Bölüm,Anabilim Dalı, vb)	Çalışma Esasları (Tam veya Yarı Zamanlı)	Başka Bir Lisansüstü Programda Görevli ise, Görevli Olduğu Program Adı
Fikri Karaesmen	Prof. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Endüstri Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Endüstri Mühendisliği YL, Endüstri Mühendisliği ve İşletme Yönetimi Doktora
Barış Tan	Prof. Dr.	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme	Tam zamanlı	Endüstri Mühendisliği YL, Endüstri Mühendisliği ve İşletme Yönetimi Doktora
Alper Erdoğan	Prof. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Elektrik ve Elektronik Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği YL/Doktora, Opto-Elektrik ve Fotonik Mühendisliği YL
Özlem Keskin	Prof. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Kimya ve Biyoloji Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Kimya ve Biyoloji Mühendisliği YL/Doktora, Biyo-Medikal Bilimler ve Mühendislik YL/Doktora, Hesaplamalı Bilimler ve Mühendislik YL/Doktora, Moleküler Biyoloji ve Genetik YL/Doktora
Serpil Sayın	Prof. Dr.	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme	Tam zamanlı	Endüstri Mühendisliği YL, Endüstri Mühendisliği ve İşletme Yönetimi Doktora
Özden Gür Ali	Doç. Dr.	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme	Tam zamanlı	Endüstri Mühendisliği YL, Endüstri Mühendisliği ve İşletme Yönetimi Doktora
Engin Erzin	Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL/Doktora, Biyo-Medikal Bilimler ve Mühendislik YL/Doktora, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği YL/Doktora
Metin Sezgin	Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL/Doktora
Öznur Özkasap	Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL/Doktora

20 Nisan 2018/04 No.lu Üniversite Akademik Kurul Toplantısı

Deniz Yüret	Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL/Doktora
Mehmet Gönen	Dr. Öğr. Üyesi	Mühendislik Fakültesi, Endüstri Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL/Doktora, Endüstri Mühendisliği YL, Endüstri Mühendisliği ve İşletme Yönetimi Doktora, Hesaplamalı Bilimler ve Mühendislik YL/Doktora
Barış Akgün	Dr. Öğr. Üyesi	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL

20 Nisan 2018/04 No.lu Üniversite Akademik Kurul Toplantısı

Tablo 2 b

Üniversite Adı Ve Teklifi: Koç Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü Bünyesinde Veri Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programının Açılması

ÖĞRETİM ÜYESİNİN											Öğretim üyesinin haftalık ders yükü			
Üniversitede Kadrosunun bulunduğu bölüm*	Ünvanı-Adı-Soyadı -Doğum Tarihi Yıl olarak	Lisans - Yüksek Lisans - Doktora Mezuniyet Alanı	Lisans - Yüksek Lisans - Doktora Mezun Olunan Yükseköğretim Kurumunun Adı	SCI Yayın Sayısı	Yılları (.....-.....) arası da	Diğer Uluslar arası yayın Sayısı	Kitap/ Kitapta Bölüm	Uluslar arası Bildiri + Türkiye 'deki	Uluslararası Makale	Uluslararası Bildiri	Lisans	Yüksek Lisans	Doktora	Toplam
Mühendislik Fakültesi	Prof. Dr. Fikri Karaesmen (1969)	L: Endüstri Mühendisliği YL+D: Endüstri Mühendisliği	L: ODTÜ YL+D: Northeastern Üniversitesi	48	1996 - 2018	1	2	15	1	1	1		1	2
Mühendislik Fakültesi	Prof. Dr. Barış Tan (1968)	L:Endüstri Mühendisliği YL+D:Endüstri ve Sistem Mühendisliği	L:Boğaziçi Üniversitesi YL+D: Florida Üniversitesi	43 Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)	1980 – 2018 (Web of Science)	SCOPUS: 47 SCIVA L: 46 Google Scholar: 73	2/11	8	7	8	2,5	0	2,5	5
Mühendislik Fakültesi	Prof. Dr. Alper Erdoğan (1971)	L:Elektrik Elektronik Mühendisliği YL+D:Elektrik Mühendisliği	L:ODTÜ YL+D:Stanford Üniversitesi	30	2000-2017	0	0	30	0	3	2	-	2	4

20 Nisan 2018/04 No.lu Üniversite Akademik Kurul Toplantısı

Mühendislik Fakültesi	Prof. Dr.Özlem Keskin(1971)	L:Kimya Mühendisliği YL+D:Kimya Mühendisliği	L+YL+D:Boğaziçi Üniversitesi	101	1998-2018	3	6	100	-	2			2	2
İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	Prof. Dr.Serpil Sayın	L:Matematik Bölümü/ Endüstri Mühendisliği D:Florida Üniversitesi	L:Boğaziçi Üniversitesi D:Florida Üniversitesi	25	1993-2018	1	3	5	1	-	2		1	3
İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	Doç. Dr.Özden Gür Ali	L.Endüstri Mühendisliği YL:Endüstri ve Yönetim Mühendisliği D:Karar Verme ve Mühendislik Sistemleri	L:Boğaziçi Üniversitesi YL+D:Rensselaer Üniversitesi	18	1993-2017	4	2	50	-	10-	2	1	-	3
Mühendislik Fakültesi	Doç. Dr. Engin Erzin (1967)	L+YL+D:Elektrik - Elektronik Mühendisliği	L+YL+D:Bilkent Üniversitesi	19	1992-2017	3	5	93	1	38	2,5	2,5	-	5
Mühendislik Fakültesi	Doç. Dr.Metin Sezgin (1978)	L+YL+D:Bilgisayar Mühendisliği	L:Syracuse University YL+D:Massachusetts Institute of Technology								2	2		4
Mühendislik Fakültesi	Doç. Dr.Öznur Özkasap (1970)	L+YL+D:Bilgisayar Mühendisliği	L+YL+D:Ege Üniversitesi	101	1999-2018	85	3	85	1	25	2,5	2,5		5

20 Nisan 2018/04 No.lu Üniversite Akademik Kurul Toplantısı

Mühendislik Fakültesi	Doç.Dr. Deniz Yüret (1970)	L:Elektrik Mühendisliği YL:Elektrik Mühendisliği ve Bilgisayar Bilimi D:Bilgisayar Bilimi	L+YL+D:Massachusetts Institute of Tecnology	21	1999-2017	90	2	80	0	2	1	1	0	2
Mühendislik Fakültesi	Dr.Öğr. Mehmet Gonen (1982)	L:Endistri Mühendisliği YL:Bilgisayar Mühendisliği D:Bilgisayar Mühendisliği	L+YL+D:Boğaziçi Üniversitesi	26	2008-2018	0	0	16	0	0	3	3	3	9
Mühendislik Fakültesi	Dr.Öğr. Barış Akgün (1986)	L:Bilgisayar Bilimleri YL+D:Robotik	L:ODTÜ YL+D:Georgia Institute of Technology	2	2012-2015	9	0		0	2	3	3	6	0

* Öğretim Üyesi üniversitenin kadrosunda ise bu sütuna yazılacak, başka üniversiteden görevlendirme ise üniversitesi ve görevlendirme şekli belirtilerek, görevlendirme yazıları dosyaya eklenecektir.

Tablo - 6

MEVCUT YÜKSEK LİSANS/DOKTORA PROGRAMINDA GÖREV ALAN ÖĞRETİM ÜYELERİNE İLİŞKİN BİLGİLER

Koç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bünyesinde Veri Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programının Açılması

Enstitü Adı	Enstitüde Yüksek Lisans/Doktora Teklif Edilen Anabilim Dalındaki Mevcut Yüksek Lisans ve Doktora Programının Adı*	Lisansüstü Programdaki Asgari Öğretim Üyesinin Ünvanı-Adı-Soyadı -Doğum Tarihi Yıl olarak	Öğretim Üyesinin Üniversitenizdeki Bölümü
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Prof. Dr. Fikri Karaesmen (1969)	Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Prof. Dr. Barış Tan (1968)	Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Prof. Dr. Alper Erdoğan (1971)	Mühendislik Fakültesi, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Prof. Dr. Özlem Keskin (1971)	Mühendislik Fakültesi, Kimya ve biyoloji Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Prof. Dr. Serpil Sayın (1967)	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Doç. Dr. Özden Gür Ali (1966)	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Doç. Dr. Engin Erzin (1967)	Mühendislik Fakültesi, Elektrik & Elektronik Mühendisliği ve Bilgisayar Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Doç. Dr. Metin Sezgin (1978)	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Doç. Dr. Öznur Özkasap (1970)	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği

20 Nisan 2018/04 No.lu Üniversite Akademik Kurul Toplantısı

Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Doç.Dr. Deniz Yüret (1970)	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Dr.Öğr. Üyesi Mehmet Gönen (1982)	Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Dr.Öğr. Üyesi Barış Akgün (1987)	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği

*** Teklif edilen lisansüstü program interdisipliner bir alanda olması durumunda, bu alanla ilgili tüm anabilim dallarındaki mevcut yüksek lisans ve doktora programlarında görev alan asgari öğretim elemanı bilgisi girilecektir.**

9. PROGRAMDA GÖREV ALACAK ÖĞRETİM ÜYELERİNİN ÖZGEÇMİŞLERİ

Veri Bilimleri Tezli Yüksek Lisans programında görev alacak öğretim üyelerinin özgeçmişleri başvuru dosyasında sunulmuştur.

10. PROGRAMDA KATKI SAĞLAYABİLECEK YARDIMCI PERSONEL:

Bölüm Okutmanları: Pınar Karabulut Toker, Emre Kütükoğlu

11. PROGRAMDA KULLANILACAK OLAN LABORATUVARLAR VE ÖZELLİKLERİ (m², önemli cihazlar)

Veri Bilimleri Yüksek Lisans programı bünyesinde kabul edilecek öğrencilerin eğitim programları kapsamında yapılacak uygulama ve laboratuvar çalışmaları için esas olarak Mühendislik Fakültesi Binasında yer alan olanaklar kullanılacaktır. Mühendislik Fakültesi Laboratuvarları 3000 metrekare alana sahiptirler. Bu laboratuvarların donanım ve ekipmanları Mühendislik Fakültesi Yüksek Lisans programı öğrencilerinin araştırma eğitimleri ve tez çalışmaları için yeterli altyapıyı sağlamaktadır.

Veri Bilimleri Yüksek Lisans Programı öğrencilerinin yararlanabileceği laboratuvar ekipmanları:

Mühendislik, Fen ve Tıp Fakültesi Binalarında yer alan çeşitli kapasitelerde mezuniyet sonrası öğrenci ofisleri bu programa kaydolun öğrenciler tarafından da kullanılacaktır. Bu alanlarda ortak sekreteryaya hizmeti sunulmaktadır.

Laboratuvarlarla ilgili detaylı bilgi başvuru dosyasında sunulmuştur.

12. EĞİTİM-ÖĞRETİM VE ARAŞTIRMA İÇİN MEVCUT BİLGİSAYAR EKİPMANI

Koç Üniversitesi fakülte ve idare binaları, lojmanlar ve diğer birimler arasında kesintisiz ve yüksek hızlı veri iletişimini taşıyabilecek güçlü bir bilgi işlem altyapısına sahiptir. Rumelifeneri Kampüsü'nde üniversitenin kendine ait 400 MBPS kapasiteli video konferans ve standart internet servislerinin verildiği yedekli internet erişimi bulunmaktadır. Hesaplamalı, biyomedikal simülasyon ve bilgisayar olanakları.

KUACC: Koç Üniversitesi Yüksek Başarımli Küme Bilgisayarı

Paralel algoritma geliştirilmesi, Yüksek başarımli hesaplama, Hesaplamalı Biyoloji, İlaç tasarımı, Optimazyon, Derin Öğrenme ve Yapay Zeka uygulamaları

13. LİSANSÜSTÜ ÖĞRENCİLERİNİN KULLANIMINA AÇIK TERMİNAL VE/VEYA KİŞİSEL BİLGİSAYAR SAYILARI VE BUNLARIN KULLANIMA AÇIK OLDUĞU SÜRE

Koç Üniversitesine kabul edilen bütün burslu lisansüstü öğrencilerine diz üstü bilgisayar verilmektedir. Bunun dışında öğrenciler günün her saatinde, 24 saat açık bilgisayar laboratuvarlarından, kütüphaneden ve kampüsün çeşitli yerlerine dağıtılmış 550 adet kablosuz ağ bağlantısıyla kolaylıkla yerel ağa erişebilmekte ve internet hizmetinden yararlanabilmektedir. Ağ merkezindeki sunucularda her öğrenci için 350 MB ve Google drive da sınırsız depolama alanı mevcuttur.

Kullanıcıların baskı ihtiyaçları için kampus genelinde 180'den fazla renkli/mono lazer yazıcı ve dijital fotokopi makinası bulunmaktadır. Fakülte binalarında çoğu 24 saat açık 20 bilgisayar laboratuvarında yüksek performanslı bilgisayarlar bulunmaktadır. Her türlü uygulama ve eğitime yönelik programlarla yüklü bu bilgisayarlar günün her saatinde öğrencilerin kullanımına açıktır.

14. ÖNERİLEN PROGRAM İLE İLGİLİ OLARAK ÜNİVERSİTEMİZ KÜTÜPHANESİNDE BULUNAN SÜREKLİ YAYINLARIN LİSTESİ

Koç Üniversitesi Rumelifeneri Kampüsü merkezinde yer alan Suna Kıraç kütüphanesi 8,500 m² alana ve 700 kişilik oturma kapasitesine sahiptir. Kütüphanede 200,000'e yakın basılı kaynak (kitap, tez vb.), 45,000 civarında diğer kaynak (slayt, video, DVD,CD vb.) bulunmaktadır. Ayrıca 36,000'i aşkın elektronik kitap, çok sayıda elektronik veri tabanı, dergi paketleri ve 53,000 civarında elektronik dergiye ulaşım imkanı vardır.

Sürekli yayın listesi başvuru dosyasında sunulmuştur.

15. ÖNERİLEN PROGRAM DİSİPLİNLERARASI NİTELİKTEDİR.

Veri Bilimleri Yüksek Lisans Programı, disiplinlerarası bir program olup, bilgisayar bilimleri ve mühendisliği, endüstri mühendisliği ve işletme disiplinleri ile çok ilişkilidir. Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği, Endüstri Mühendisliği, İşletme alanında yüksek lisans ve doktora programları Koç Üniversitesi bünyesinde bulunmaktadır. Veri Bilimleri yüksek lisans programı, bu üç alanın büyük veri kapsamında kesiştiği kısmı bir araya getirecektir. Ayrıca ilgili diğer alanlarla da hem ders hem araştırma açısından ilişki içinde olacaktır. Büyük veriye odaklı lisansüstü eğitim alan öğrenciler, farklı alanlardaki problemlere büyük veri teknolojileri ile yaklaşımları çözüm bulma konusunda da uzmanlaşabileceklerdir.

Veri Bilimleri yüksek lisans programı için mevcut imkanlara ek olarak yeni fiziki alan gerekmemektedir, zira programın oldukça geniş bir laboratuvar altyapısı mevcuttur. Mevcut öğretim üyesi listesi programı yürütmek açısından yeterlidir.

KOÇ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ BÜNYESİNDE VERİ BİLİMLERİ TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
BAŞVURU FORMU

1. AÇILMASI ÖNERİLEN PROGRAMIN ADI

Veri Bilimleri Tezsiz Yüksek Lisans programı

2. PROGRAMIN AÇILMA GEREKÇESİ

Son yıllarda gerçekleşen teknolojik gelişmelerle çok büyük miktarlarda ve farklı alanlarda veri (büyük veri) üretilmeye başlanmış olup, bu verinin işlenmesi ve anlamlı hale getirilmesi oldukça önem kazanmıştır. Bu büyüklekteki verilerin yönetimi, saklanması, sorgulanması, anlamlı hale getirilmesi konusunda farklı disiplinleri uygun bir şekilde bir araya getiren programların oluşturulması ihtiyacı çıkmıştır. Veri Bilimleri yüksek lisans programının amacı öğrenciye lisansüstü düzeyde gerekli temel bilgisayar ve matematik/istatistik bilgilerini vermek, bunları kullanarak farklı alanlardaki problemlere büyük veri teknolojilerini uygulama ve araştırma yapabilme yeteneğini kazandırmak, veri bilimi alanında en son gelişmelerin getirdiği araştırma konularını öğretmektir. Bu sayede amaçlardan bir tanesi endüstride halen çalışmakta olan mühendislik veya diğer alanlarındaki lisans mezunlarının çalıştıkları konularda bilgi birikimlerini daha ileriye götürmek, büyük veri teknolojilerini kullanabilmelerine ve uzmanlaşmalarına katkıda bulunmaktadır. Aynı zamanda yeni mezun olacak mühendislik bölümü öğrencilerinin veri analitiği konularında uzmanlaşmalarını sağlayarak çalışma hayatında daha üretken ve kaliteli olmalarını sağlamaktadır.

3. KOÇ ÜNİVERSİTESİ TARAFINDAN ŞU ANDA YÜRÜTÜLEN YÜKSEK LİSANS PROGRAMLARI, YENİ AÇILACAK PROGRAMIN BU PROGRAMLARLA İŞBİRLİĞİ

Koç Üniversitesi'nde yüksek lisans ve doktora programları yürütmekte olan 4 Enstitü bulunmaktadır: Fen Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü ve İşletme Enstitüsü. Bu enstitüler tarafından yürütülmekte olan Yüksek Lisans Programları aşağıda belirtilmiştir.

Fen Bilimleri Enstitüsü:

Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Yüksek Lisans Programı
Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Yüksek Lisans Programı
Endüstri Mühendisliği ve Yönetim Araştırma Yüksek Lisans Programı
Optoelektronik ve Fotonik Yüksek Lisans Programı
Moleküler Biyoloji ve Genetik Yüksek Lisans Programı
Makine Mühendisliği Yüksek Lisans Programı
Hesaplamalı Bilimler ve Mühendislik Yüksek Lisans Programı
Kimya ve Biyoloji Mühendisliği Yüksek Lisans Programı
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Yüksek Lisans Programı
Biyomedikal Bilimler ve Mühendislik Yüksek Lisans Programı
Matematik Yüksek Lisans Programı
Fizik Yüksek Lisans Programı
Kimya Yüksek Lisans Programı

Sağlık Bilimleri Enstitüsü:

Tıbbi Fizyoloji Yüksek Lisans Programı
Tıbbi Mikrobiyoloji Yüksek Lisans Programı
Üreme Biyolojisi Yüksek Lisans Programı
Yoğun Bakım Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

Sosyal Bilimler Enstitüsü:

Ekonomi Yüksek Lisans Programı
Uluslararası İlişkiler Yüksek Lisans Programı
Psikoloji Yüksek Lisans Programı
Sosyoloji Yüksek Lisans Programı
Arkeoloji ve Sanat Tarihi Yüksek Lisans Programı
Karşılaştırmalı Tarih ve Toplum Çalışmaları Yüksek Lisans Programı
Tasarım, Teknoloji ve Toplum Yüksek Lisans Programı

Hukuk Yüksek Lisans Programı
Tarih Yüksek Lisans Programı
İşletme Enstitüsü:
İşletme Yüksek Lisans Programı
Yönetici İşletme Yüksek Lisans Programı

Veri Bilimleri yüksek lisans programı disiplinlerarası bir programdır. Program bilgisayar bilimleri ve mühendislik, endüstri mühendisliği ve İşletme ilgilidir. Bunun yanında, farklı alanlardaki problemlere büyük veri teknolojileri ve yaklaşımları ile çözüm bulmaya odaklandığından, diğer alanlarla da ilgilidir. Program gerek açılacak dersler gerekse yürütülecek araştırmaya konuları açısından yukarıda belirtilen Fen Bilimleri Enstitüsü (FBE) ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü (SBE) yüksek lisans programları ile yakın bir işbirliği içinde olacaktır.

4- YURTDIŞI ÖRNEKLER

Harvard Üniversitesi

<https://www.seas.harvard.edu/programs/graduate/applied-computation/master-of-science-in-data-science>

ETH Zürih

<https://www.ethz.ch/en/studies/prospective-masters-degree-students/masters-degree-programmes/engineering-sciences/master-data-science.html>

Columbia Üniversitesi

<http://datascience.columbia.edu/master-of-science-in-data-science>

California Üniversitesi, Berkeley

<http://datascience.berkeley.edu/>

Stanford Üniversitesi

<https://statistics.stanford.edu/academics/ms-statistics-data-science>

British Columbia Üniversitesi

<https://masterdatascience.science.ubc.ca/>

Northwestern Üniversitesi

<http://www.mccormick.northwestern.edu/analytics>

Illinois Üniversitesi, Urbana-Champaign

<https://online.illinois.edu/mcs-ds>

Edinburgh Üniversitesi

<https://www.ed.ac.uk/studying/postgraduate/degrees/index.php?r=site/view&id=902>

Washington Üniversitesi

<https://www.datasciencemasters.uw.edu/>

5- ÖNERİLEN TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROGRAMININ KAPSAMI VE İÇERDİĞİ BİLİM DALLARI

Önerilen Veri Bilimleri Tezsiz Yüksek Lisans Programı, disiplinler arası bir program olup, bilgisayar bilimleri ve mühendisliği, endüstri mühendisliği ve işletme disiplinleri ile çok ilişkilidir. Farklı alanlardaki problemlere büyük veri teknolojileri ile çözüm bulma amacından dolayı, birçok farklı mühendislik ve bilim dalları ile de ilişkilidir: elektrik mühendisliği, kimya mühendisliği, ekonomi, sosyal bilimler ve tıp gibi.

AÇILMASI ÖNERİLEN PROGRAMA ÖĞRENCİ TALEBİ İLE İLGİLİ TAHMİNİ BİLGİLER EK-1' DEKİ TABLO 1'DE VERİLMİŞTİR.

Ek-1 Tablo 1: Tezsiz Yüksek Lisans Programına Başlayacak Tahmini Öğrenci Sayıları

	Programa Başlayacak Öğrenci Sayıları		Toplam Öğrenci Sayısı
	Güz	İlkbahar	
1. Yıl	10	5	15

2. Yıl	10	0	10
3. Yıl	10	0	10
4. Yıl	10	0	10
Genel Toplam	40	0	45

6. ÖNERİLEN PROGRAMA ÖĞRENCİ KABUL KOŞULLARI

- Mühendislik Bilimlerinin altında herhangi bir mühendislik bölümü başta olmak üzere ilgili alanlarda lisans derecesine sahip olmak
- Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi (ALES) Sınavında minimum 60 puan olmak üzere program koordinatörlüğünün önerisi ve üniversite akademik kurulunun kararıyla belirlenecek puanın üzerinde puan almış olmak
- Aşağıda bilgileri bulunan sınavlardan, belirtilen minimum puanları almış olmak

TOEFL IBT	YDS	E-YDS	YÖKDİL
80	80	80	80

- Mülakatta başarılı olmak
- Referans mektupları (en az iki)
- Niyet mektubu

7. PROGRAMLARIN TOPLAM KREDİ SAYISI, VERİLECEK OLAN ZORUNLU VE SEÇMELİ DERSLER

Programı başarıyla tamamlayarak tezsiz yüksek lisans derecesini alabilmek için minimum 30 kredi, 10 ders tamamlamak ve bir dönem projesini başarıyla tamamlamak gereklidir.

Zorunlu Dersler (3 Kredilik):

Öğrenci aşağıdaki dersleri seçmek zorundadır.

DASC 501/CMSE 501 – Hesaplamalı Bilimlere Giriş

DASC 521/COMP/INDR 521 – Yapay Öğrenmeye Giriş

Seçmeli Dersler (3 kredilik)

COMP 508 – Bilgisayarla Görme Ve Görüntü Tanıma

COMP 515 – Dağıtık Bilgisayar Sistemleri

COMP 529 – Paralel Programlama

COMP 534 – Bilgisayar ve Ağ Güvenliği

COMP 537 – Akıllı Kullanım Bilgisayar Arayüzleri

COMP 541 – Derin Öğrenme

COMP 546 – Algoritma Tasarımı ve İncelemesi

COMP 570 – Bioinformatik ve Bilişimsel Biyoloji Algoritmaları

INDR 501 – Eniyileme Modelleri ve Algoritmaları

INDR 511 – İleri Eniyileme Yöntemleri

INDR 530 – Karar Analizi

INDR 564 – Dinamik Programlama

INDR 576 – Sağlık Hizmet Sistemleri Operasyonları

ELEC 530 – Sezim ve Kestirim Teorisi

ELEC 539 – Sensörler

ELEC 540 – İleri Sensörler
ECON 511 – Ekonometri I
ECON 512 – Ekonometri II
ECON 513 – İleri Ekonometri
CHBI 506 – Bioinformatik
CHBI 511 – Sürdürülebilir Enerji
CHBI 515 – Rafineri Teknolojileri
CHBI 517 – İlaç Tasarımı
CHBI 522 – Hesaplamalı Yapısal Biyoloji
QMBU 520 – İş Dünyası Ve Kamuda Büyük Veri
DTES 524 – Etkileşimli Bilgi Tasarımı
GSHS 503 – Biyoistatistik
Seminer Dersi (0 Kredi):
DASC 591 - Dönem Projesi

Tezsiz Yüksek Lisans öğrencilerinin bu dersi almaları gerekmektedir.

Tezsiz Yüksek lisans programı için toplam kredi sayısı: 30

Fen Bilimleri, Sağlık Bilimleri ve Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans ve Doktora Programları kapsamında açılan derslerden danışmanın önerdiği ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun onayladığı dersler de alınabilir. Ayrıca, ENGL 500 Academic Writing ve ETHR 500 Scientific Research Methods and Research and Publication Methods dersleri tüm öğrenciler tarafından alınacaktır.

Ders tanımları

DASC501/CMSE501 - HESAPLAMALI BİLİMLERE GİRİŞ: 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.

DASC521/COMP/INDR521 - YAPAY ÖĞRENMEYE GİRİŞ: Regresyon, sınıflandırma, öbekleme ve boyut azaltma yöntemleri ile yapay öğrenmeye giriş; gözetimli ve gözetimsiz modeller; doğrusal ve doğrusal olmayan modeller; parametrik ve parametrik olmayan modeller; modellerin birleştirilmesi; modellerin karşılaştırılması ve model seçimi.

COMP 508 - BİLGİSAYARLA GÖRME VE GÖRÜNTÜ TANIMA: Bilgisayar sistemlerinde hesaba dayalı görsel algılama modelleri ve bunların gerçekleştirimi. İmge oluşumu; kenar, köşe ve sınır çıkarımı; bölütleme, eşleştirme, örüntü tanıma ve sınıflandırma teknikleri; üç boyutlu görme: izdüşüm geometrisi, kamera kalibrasyonu, stereo/silüet/tonlama bilgisinden şekil, model tabanlı 3B nesne tanıma; renk, doku, radyometri ve BDRF; devinim analizi.

COMP 515 - DAĞITIK BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ: Dağıtık bilgisayar ve işletim sistemleri, tasarım kavramları, süreç eşzamanlaması ve kilitleme, çoklu kullanım, iletişim protokolleri, dağıtık sistemlerde eşzamanlama, zaman yönetimi, mantıksal zamanlama, tutarlı genel durumlar, seçim algoritmaları, karar ve eşgüdüm protokolleri, çoğa dağıtım modeli, koşut zaman denetimi, kayıp kurtarımı, hata toleransı, güvenlik.

COMP 529 - PARALEL PROGRAMLAMA: Temel koşul-zaman kavramları, gerekirci olmamak, bölünmezlik, yarış durumları, eşzamanlama, birbirini dışlama. Paralel mimariler, çok çekirdekli işlemciler, dağıtık bellek mimariler. Paralel programlama modelleri ve dilleri, çok-örgülü, mesaj geçirme, veri güdümlü, veri paralel programlama. Paralel program tasarımı, ayrışma, taneellik ölçüsü, yerellik, iletişim, yük dağılımı. Paralel programlama desenleri, yapısal, işlemsel, strateji, koşul-zamanlı yürütme desenleri. Başarım modelleme, paralelleştirmenin getirdiği ek yükler.

COMP 534 - BİLGİSAYAR VE AĞ GÜVENLİĞİ: Bilgisayar güvenliği teknikleri, geleneksel şifreleme, açık anahtarlı şifreleme sistemi, anahtar yönetimi, ileti doğrulama, kıyım fonksiyonu ve algoritmaları, sayısal imza, doğrulama protokolleri, erişim denetim mekanizmaları, ağ güvenlik pratiği, TCP/IP güvenliği, Web güvenliği, SSL, hizmeti-engelleme saldırıları, izinsiz giriş sezme, virüsler.

COMP 537 - AKILLI KULLANIM BİLGİSAYAR ARAYÜZLERİ: Akıllı İnsan-Bilgisayar Arayüzleri'nin bilgisayarlı görme, öğrenme, örüntü tanıma, yapay zeka teknolojileri kullanarak tasarımı, gerçekleştirimi, test edilmesi. Destekleyici metodlar (sınıflandırma, regresyon, çok kipli bilgi birleştirme, nesne tanıma); teknolojiler (bakış takibi, hareket tanıma); donanımlar (doküman araçları, kalem temelli bilgi giriş araçları, kamera ve mikrofon dizileri).

COMP 541 - DERİN ÖĞRENME: Sınıflandırma ve regresyon için temel doğrusal modeller; stokastik gradyan takibi yaparak öğrenme; çok katmanlı yapay sinir ağları, katlamalı sinir ağları ve öz-yinelemeli sinir ağları; alandaki güncel gelişmeler; makine çevirisinden ve bilgisayar görmesinden pratik örnekler; derin öğrenme modellerini programlama, eğitime, değerlendirme ve kıyaslama konusunda pratik deneyim.

COMP 546 - ALGORİTMA TASARIMI VE İNCELEMESİ: Veri yapıları, algoritmalar ve ilgili hesaplama karmaşıklıkları. Sönüşür (asimtotik) karmaşıklık ölçütleri. Çizge gösterimleri ve algoritmaları. Çizgelerde dolaşma ve arama. Yönlü çizgeler ve topolojik sıra. Ormanlar ve ağaçlar. Minimum kapsayan ağaç. İki-kısımlı uydurma. Birleşim-aramalı veri yapıları. Yığıtlar. Kıyım algoritmaları. Amortize edilmiş karmaşıklık analizi. Eniyileme algoritmaları. Dinamik programlama. Fırsatçı algoritmalar. En kısa yol algoritmaları. Ağ akışı. Rasgele algoritmalar. Doğrusal programlamaya giriş. NP-completeness kavramına giriş. Karar-verme problemleri. Doğal NP-complete problemler ve yaklaşım algoritmaları. Matris gösterimleri ve algoritmaları.

COMP 570 - BİOİNFORMATİK VE BİLİŞİMSEL BİYOLOJİ ALGORİTMALARI: Biyolojik sistemlerin incelenmesi için algoritmalar, modeller, veritabanları. Sekans analizi, karşılaştırmalar, veri tabanlarında benzerlik eşleştirmeleri. Filo genetik soy ağaçları. Protein dizilerinde kalıplar bulma. Protein uç boyutlu yapı tayini. Homoloji modellemesi, protein katlanma problemi. Simülasyon yöntemleri. Proteinler arası etkileşimler. Network çeşitleri. Sinyal networkleri için veri tabanları ve modellemeler. Sinyal networkleri için veri madenciliği.

INDR 501 - ENİYİLEME MODELLERİ VE ALGORİTMALARI: Dışbükey analiz, eniyilik şartları, doğrusal programlama model formülasyonu, simpleks metodu, dualite, dual simpleks metodu, duyarlılık analizi; atama, ulaşım ve aktarma problemleri

INDR 511 - İLERİ ENİYİLEME YÖNTEMLERİ: Birleşik Eniyileme, tam sayılı programların yapısı, saf tam sayılı ve karışık tam sayılı programlama problemleri, dallan ve sınırla yöntemleri, kesme düzlemi ve çok yüzlü yaklaşım, dışbükeylik, yerel ve küresel en iyi, kısıtlı olmayan eniyileme problemleri için Newton tipi ve eşlenik gradyan yöntemleri, en iyi çözüm için Karush-Kuhn-Tucker şartları, kısıtlı doğrusal olmayan programlama problemleri için algoritmalar, birleş ve doğrusal olmayan eniyilemede uygulamaları.

INDR 530 - KARAR ANALİZİ: Rassallık, risk ve çelişen amaçlar içeren karar verme problemleri için araçlar, teknikler ve beceriler. Karar problemlerini yapılandırma ve modelleme için yöntemler ve yönetim amaçlı karar verme problemlerine uygulamaları. Karar problemlerinin yapılandırılması: karar ağaçları, model geliştirme, çözüm yöntemleri ve duyarlılık analizi; Bayes kuralı, bilginin değeri ve karar analizi yazılımları. Rassallık ve ölçümü: olasılık çıkarımı. Fayda (utility) teorisi: risk yaklaşımları, tek ve çok değerli fayda teorisi. Çok amaçlı karar verme problemleri.

INDR 564 - DİNAMİK PROGRAMLAMA: Dinamik programlamanın kuramı ve uygulamaları, zaman içinde sıralı karar verme; eniyi değer fonksiyonu ve sonlu ve sonsuz zaman için Bellman'ın konsiyonel denklemi; çözüm tekniklerine giriş: politika yinelemesi, değer yinelemesi ve doğrusal programlama; genel rassal formülasyon, Markov karar süreçleri; dinamik programlamanın ağ akışı, kaynak paylaşım, envanter kontrolü, araç yenileme, çizelgeleme ve kuyruk denetimine uygulamaları.

INDR 576 - SAĞLIK HİZMET SİSTEMLERİ OPERASYONLARI: Sağlık alanındaki endüstri mühendisliği ve yöneylem araştırması uygulamalarına genel bakış. Hastanelerde kapasite planlaması ve yönetimi. Farklı müdahalelerin enfeksiyon hastalıklarının yayılmasına olan etkilerinin değerlendirilmesi. Kaynak dağıtım politikalarının etkilerinin analizi. Tarama politikalarının ve etkilerinin analizi. Karar destek sistemleri kurmak amacıyla tıbbi karar verme modellerinin geliştirilmesi.

ELEC 530 - SEZİM VE KESTİRİM TEORİSİ: Hipotez Sınaması, Sinyal Sezimi, Parametre Kestirimi, Cramer-Rao Alt Sınırı, En Büyük Olabilirlik/ En Büyük Sonsal Kestirim, Olasılıksal En Küçük Kareler Kestirimi ve Kalman Filtresi.

ELEC 539 – SENSÖRLER: Sensörlerin temel kavramları, çalışma/okuma elektronığı; sensörlerin sistematik tasarımı, günümüzün ticari sensörleri, uzaktan duyulama, Nesnelerin İnterneti; Gerilim, piezoelektrik, basınç, sıcaklık, GPS, kimyasal, biyolojik, direnç, elektronik siga sensörleri, ışıkölçerler, doğrusal ve açısız ivmeölçerler; optik, manyetik sensörler, RF sensörler, güç elektronığı, kendi enerjisini üreten sensörler; WiFi, 4G ve Bluetooth'a dayalı sensör ağları; İnsan/Hayvan duyu sistemleri; Geribildirim kontrol sistemleri; Sensörlerin mikroüretimi.

ELEC 540 – İLERİ SENSÖRLER: Sensörlerin temellerinin hatırlatması, malzemeler, mekanizmalar, okuma devreleri, ADC ve DAC'ların ayrıntıları, geribildirim kontrolü, gerçek zamanlı işletim sistemleri ve gerçekleştirilmeleri, mobil/kablosuz bağlantılar, mobil app geliştirme, öngörülse veri analitiğı, makine öğrenmelerinin gerçekleştirilmeleri, gömülü sistemler ve kart tasarım süreci örneğı, koşul tabanlı tasarımlar (güç tasarrufu, vücut içine yerleştirilebilen sensörler, uzun-mesafeli kablosuz bağlantı, kritik veya yaşam destek sistemleri). Multimedia, güvenlik, sağlık, enerji, tüketici elektronığı alanlarında güncel ve yaygın sensör system tasarım örnekleri. Ders projesi, isteğe bağılı laboratuvarlar

ECON 511- EKONOMETRİ I: Olasılık ve istatistik konularının gözden geçirilmesi: rastsal değışken, tek değışkenli ve birleşik olasılık dağılımları, beklentiler; çift değışkenli normal; örnekleme dağılımları; asimptotik teorisine giriş; yorum; sonuç çıkartmak. Lineer regresyon: şartlı beklenti fonksiyonu; çoklu regresyon; klasik regresyon modelleri; sonuç ve uygulamalar.

ECON 512 - EKONOMETRİ II: Standart çıkarımlardan yola çıkış: Spesifikasyon testleri; Zaman serilerine ilk bakış; genelleştirilmiş regresyon; lineer olmayan regresyon; eşzamanlı denklemler, tanımlama, enstrümantal değışkenler. Uzantılar ve uygulamalar: ML, GMM, VAR, GARCH, panel data.

ECON 513 - İLERİ EKONOMETRİ: Dersin odak noktası mikro veya makro ekonomi esasları üzerine yapılmış uygulamalar olacaktır. Öğrenciler standart ekonomi uygulaması ile beceri kazanacaklardır. Konular dönem öncesi açıklanır.

CHBI 506 – BİOİNFORMATİK: Polimer sentezi ve özellikleri. Polimer reolojisi, fabrikasyon metodları ve mühendislikteki uygulamalar.

CHBI 511 - SÜRDÜRÜLEBİLİR ENERJİ: Enerji üretim tekniklerinin incelenmesi; günümüzde kullanılan enerjilerin çevre ve ekonomiye olan etkileri; Su gücü, rüzgar enerjisi, dalga enerjisi, gelgit enerjisi, okyanus ısıl enerjisi, jeotermal enerji, biyokütle enerjisi, enerji depolama. Enerji üretim sistemlerinin günümüzde sürdürülebilir olması anlamında incelemeler.

CHBI 515 - RAFİNERİ TEKNOLOJİLERİ: Ham petrolün ve biokütlenin rafineri işlemleri; ham petrol için distilasyon, katalitik ve termal kırma, yakıt iyileştirme ve diğere yan ürün işlemleri, biyokütle için gazlaştırma, piroliz, transesterleştirme, yoğunlaştırma işlemleri; rafineri işlemleri için ekonomik ve çevresel etkenler.

CHBI 517 - İLAÇ TASARIMI: İlaç tasarımı, hastalığa neden olan bir hedefin (DNA, RNA, proteinler) aktivitesini durdurmak için belirli bir bölgeye yapışacak uygun bir ilaç molekülü oluşturma yöntemidir. Bu derste, böyle bir molekülün bilgisayar ortamında elde edilişi ele alınacaktır. İşlenecek konular: Hedef üzerindeki aktif bölgenin tayini. İlaç-reseptör etkileşmelerini kontrol eden kuvvetler. İlaç kütüphanelerinin taranması yöntemleri. İlaç yapışma enerjilerinin tayini için değışik yazılımların kullanılması. Kılavuz molekülün elde edilmesi ve geliştirilmesi. Başarılı ve başarısız olmuş ilaçların incelenmesi.

CHBI 522 - HESAPLAMALI YAPISAL BİYOLOJİ: Yapısal biyoloji ilkelerine ve biyolojik sistemlerin yapılarını, dinamiklerini ve işlevlerini araştıran hesaplama tekniklere giriş. Biyofizik ve biyokimya alanındaki ilgili problemleri araştırmak için teorik ve hesaplamalı yöntemlerin tanımı. Protein yapılarının temelleri, yapı belirleme teknikleri, enerji fonksiyonları, moleküler dinamik simülasyonları, moleküler yerleştirme ve protein yapısını ve protein-protein etkileşimlerini incelenmesi.

QMBU 520 - İŞ DÜNYASI VE KAMUDA BÜYÜK VERİ: Büyük veri ile katma değıer üretimi. Veri kaynakları. Veri madenciliğı görevleri ve denetimli/ denetimsiz öğrenme. Model değıerlendirme kıstasları. Genellemeye karşı veriye ezberleme. Veri madenciliğı süreci. Veri toplama stratejisi. Veri güvenliğı, mahremiyet ve etik. Vaka çalışmaları.

DTES 524 - ETKİLEŞİMLİ BİLGİ TASARIMI: Bilgi mimarisi ve sunumunun temelleri. Verinin bilgiye dönüşümünü. İlişki, gruplama ve hiyerarşi gibi kavramlar. Bilişsel bilgi işleme süreçleri. Farklı medyalar için ve farklı vakalar üzerinden bilgiyi şekillendirme, sunma ve görselleştirme. Tarif tasarımı, zaman serileri, konum-zaman verisi, karşılaştırma ve büyük-veri. Bilgi ile dokunma, jestler ve cihazlara dayalı etkileşim yöntemleri

GSHS 503 – BİYOİSTATİSTİK: Bu ders biyoistatistiksel kavramların önemli konularına giriş niteliği taşımaktadır. İşlenecek konular verideki merkezi eğilim ve değişkenliği tanımlamaya yarayan araçları, örneklemelerde elde edilmiş popülasyon ortalamaları ve oranları üzerinde çıkarım yapmaya yarayan yöntemleri, istatistiksel hipotez testlerini ve bunların grupları karşılaştırmada nasıl kullanılabileceğini, istatistiksel testlerin gücünü, örneklem büyüklüklerinin nasıl belirleneceğini ve örnekleme çeşitleri gibi konuları kapsamaktadır. Sağlık bilimlerindeki araştırmacılar biyolojik problemleri çözmek için çok çeşitli istatistiksel yöntemler (doğrusal regresyon, ANOVA, lojistik regresyon, sağ kalım analizi, parametrik olmayan yöntemleri, vb.) kullanılmaktadır. Dersin sonunda öğrenciler kendi alanlarındaki yayınlarda kullanılan hesaplamalı yöntemleri anlayacak ve sonuçları kendileri yorumlayacak istatistiksel bilgi düzeyine ulaşacaklardır. Öğrenciler ayrıca istatistiksel analizleri uygun yazılımları kullanarak bilgisayar üzerinde yapmayı da öğreneceklerdir.

8. PROGRAMDA GÖREV ALACAK ÖĞRETİM ÜYELERİ

Ek-2 Tablo 2 a Tezsiz Yüksek Lisans Programında görev alacak öğretim üyeleri

Öğretim Üyesinin Adı-Soyadı	Akademik Ünvanı	Kadrosunun Bulunduğu Kurum ve Birim (Bölüm,Anabilim Dalı, vb)	Çalışma Esasları (Tam veya Yarı Zamanlı)	Başka Bir Lisansüstü Programda Görevli ise, Görevli Olduğu Program Adı
Fikri Karaesmen	Prof. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Endüstri Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Endüstri Mühendisliği YL, Endüstri Mühendisliği ve İşletme Yönetimi Doktora
Barış Tan	Prof. Dr.	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme	Tam zamanlı	Endüstri Mühendisliği YL, Endüstri Mühendisliği ve İşletme Yönetimi Doktora
Alper Erdoğan	Prof. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Elektrik ve Elektronik Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği YL/Doktora, Opto-Elektrik ve Fotonik Mühendisliği YL
Özlem Keskin	Prof. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Kimya ve Biyoloji Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Kimya ve Biyoloji Mühendisliği YL/Doktora, Biyo-Medikal Bilimler ve Mühendislik YL/Doktora, Hesaplamalı Bilimler ve Mühendislik YL/Doktora, Moleküler Biyoloji ve Genetik YL/Doktora
Serpil Sayın	Prof. Dr.	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme	Tam zamanlı	Endüstri Mühendisliği YL, Endüstri Mühendisliği ve İşletme Yönetimi Doktora
Özden Gür Ali	Doç. Dr.	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme	Tam zamanlı	Endüstri Mühendisliği YL, Endüstri Mühendisliği ve İşletme Yönetimi Doktora

20 Nisan 2018/04 No.lu Üniversite Akademik Kurul Toplantısı

Engin Erzin	Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL/Doktora, Biyo-Medikal Bilimler ve Mühendislik YL/Doktora, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği YL/Doktora
Metin Sezgin	Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL/Doktora
Öznur Özkasap	Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL/Doktora
Deniz Yüret	Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL/Doktora
Mehmet Gönen	Dr. Öğr. Üyesi	Mühendislik Fakültesi, Endüstri Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL/Doktora, Endüstri Mühendisliği YL, Endüstri Mühendisliği ve İşletme Yönetimi Doktora, Hesaplama Bilimler ve Mühendislik YL/Doktora
Barış Akgün	Dr. Öğr. Üyesi	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü	Tam zamanlı	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislik YL

Tablo 2 b

Üniversite Adı Ve Teklifi: Koç Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü Bünyesinde Veri Bilimleri Tezsiz Yüksek Lisans Programının Açılması

ÖĞRETİM ÜYESİNİN											Öğretim üyesinin haftalık ders yükü			
Üniversitede Kadrosunun bulunduğu bölüm*	Ünvanı-Adı- Soyadı - Doğum Tarihi Yıl olarak	Lisans - Yüksek Lisans - Doktora Mezuniyet Alanı	Lisans - Yüksek Lisans - Doktora Mezun Olunan Yükseköğretim Kurumunun Adı	SCI Yayın Sayısı	Yılları (.....-.....) arasında	Diğer Uluslararası yayın Sayısı	Kitap/ Kitapta Bölüm	Uluslararası Bildiri + Türkiye'deki	Uluslararası Makale	Uluslararası Bildiri	Lisans	Yüksek Lisans	Doktora	Toplam
Mühendislik Fakültesi	Prof. Dr. Fikri Karaesmen (1969)	L: Endüstri Mühendisliği YL+D: Endüstri Mühendisliği	L: ODTÜ YL+D: Northeastern Üniversitesi	48	1996 - 2018	1	2	15	1	1	1		1	2
Mühendislik Fakültesi	Prof. Dr. Barış Tan (1968)	L:Endüstri Mühendisliği YL+D:Endüstri ve Sistem Mühendisliği	L:Boğaziçi Üniversitesi YL+D: Florida Üniversitesi	43 Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)	1980 – 2018 (Web of Science)	SCOPUS: 47 SCIVAL: 46 Google Scholar: 73	2/11	8	7	8	2,5	0	2,5	5
Mühendislik Fakültesi	Prof. Dr.Alper Erdoğan (1971)	L:Elektronik Mühendisliği YL+D:Elektronik Mühendisliği	L:ODTÜ YL+D:Stanford Üniversitesi	30	2000-2017	0	0	30	0	3	2	-	2	4

20 Nisan 2018/04 No.lu Üniversite Akademik Kurul Toplantısı

Mühendislik Fakültesi	Prof. Dr.Özlem Keskin(1971)	L:Kimya Mühendisliği YL+D:Kimya Mühendisliği	L+YL+D:Boğaziçi Üniversitesi	101	1998-2018	3	6	100	-	2			2	2
İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	Prof. Dr.Serpil Sayın	L:Matematik Bölümü/ Endüstri Mühendisliği D:Florida Üniversitesi	L:Boğaziçi Üniversitesi D:Florida Üniversitesi	25	1993-2018	1	3	5	1	-	2		1	3
İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	Doç. Dr.Özden Gür Ali	L.Endüstri Mühendisliği YL:Endüstri ve Yönetim Mühendisliği D:Karar Verme ve Mühendislik Sistemleri	L:Boğaziçi Üniversitesi YL+D:Rensselaer Üniversitesi	18	1993-2017	4	2	50	-	10-	2	1	-	3
Mühendislik Fakültesi	Doç. Dr. Engin Erzincan (1967)	L+YL+D:Elektronik - Mühendisliği	L+YL+D:Bilkent Üniversitesi	19	1992-2017	3	5	93	1	38	2,5	2,5	-	5
Mühendislik Fakültesi	Doç. Dr.Metin Sezgin (1978)	L+YL+D:Bilgisayar Mühendisliği	L:Syracuse University YL+D:Massachusetts Institute of Technology								2	2		4
Mühendislik Fakültesi	Doç. Dr.Öznur	L+YL+D:Bilgisayar Mühendisliği	L+YL+D:Ege Üniversitesi	101	1999-2018	85	3	85	1	25	2,5	2,5		5

20 Nisan 2018/04 No.lu Üniversite Akademik Kurul Toplantısı

	Özkasap (1970)													
Mühendislik Fakültesi	Doç.Dr. Deniz Yüret (1970)	L:Elektrik Mühendisliği YL:Elektrik Mühendisliği ve Bilgisayar Bilimi D:Bilgisayar Bilimi	L+YL+D:Massachu setts Institute of Tecnology	21	1999- 2017	90	2	80	0	2	1	1	0	2
Mühendislik Fakültesi	Dr.Öğr. Üyesi Mehmet Gönen (1982)	L:Endistri Mühendisliği YL:Bilgisayar Mühendisliği D:Bilgisayar Mühendisliği	L+YL+D: Boğaziçi Üniversitesi	26	2008- 2018	0	0	16	0	0	3	3	3	9
Mühendislik Fakültesi	Dr.Öğr. Üyesi Barış Akgün (1986)	L:Bilgisayar Bilimleri YL+D:Robotik	L:ODTÜ YL+D:Georgia Institute of Technology	2	2012- 2015	9	0		0	2	3	3	6	0

* Öğretim Üyesi üniversitenin kadrosunda ise bu sütuna yazılacak, başka üniversiteden görevlendirme ise üniversitesi ve görevlendirme şekli belirtilerek, görevlendirme yazıları dosyaya eklenecektir.

Tablo - 6			
MEVCUT YÜKSEK LİSANS/DOKTORA PROGRAMINDA GÖREV ALAN ÖĞRETİM ÜYELERİNE İLİŞKİN BİLGİLER			
Koç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bünyesinde Veri Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programının Açılması			
Enstitü Adı	Enstitüde Yüksek Lisans/Doktora Teklif Edilen Anabilim Dalındaki Mevcut Yüksek Lisans ve Doktora Programının Adı*	Lisansüstü Programdaki Asgari Öğretim Üyesinin Ünvanı-Adı-Soyadı -Doğum Tarihi Yıl olarak	Öğretim Üyesinin Üniversitenizdeki Bölümü
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Prof. Dr. Fikri Karaesmen (1969)	Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Prof. Dr. Barış Tan (1968)	Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Prof. Dr. Alper Erdoğan (1971)	Mühendislik Fakültesi, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Prof. Dr. Özlem Keskin (1971)	Mühendislik Fakültesi, Kimya ve biyoloji Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Prof. Dr. Serpil Sayın (1967)	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Doç. Dr. Özden Gür Ali (1966)	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Doç. Dr. Engin Erzin (1967)	Mühendislik Fakültesi, Elektrik & Elektronik Mühendisliği ve Bilgisayar Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Doç. Dr. Metin Sezgin (1978)	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Doç. Dr. Öznur Özkasap (1970)	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği

20 Nisan 2018/04 No.lu Üniversite Akademik Kurul Toplantısı

Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Doç.Dr. Deniz Yüret (1970)	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Dr.Öğr. Üyesi Mehmet Gönen (1982)	Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği
Fen Bilimleri Enstitüsü	İlgili Anabilim dalında başka mevcut bir Yüksek Lisans ve Doktora Programı bulunmamaktadır	Dr.Öğr. Üyesi Barış Akgün (1987)	Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği

*** Teklif edilen lisansüstü program interdisipliner bir alanda olması durumunda, bu alanla ilgili tüm anabilim dallarındaki mevcut yüksek lisans ve doktora programlarında görev alan asgari öğretim elemanı bilgisi girilecektir.**

9. PROGRAMDA GÖREV ALACAK ÖĞRETİM ÜYELERİNİN ÖZGEÇMİŞLERİ

Veri Bilimleri Tezli Yüksek Lisans programında görev alacak öğretim üyelerinin özgeçmişleri başvuru dosyasında sunulmuştur.

10. PROGRAMDA KATKI SAĞLAYABİLECEK YARDIMCI PERSONEL:

Bölüm Okutmanları: Pınar Karabulut Toker, Emre Kütükoğlu

11. PROGRAMDA KULLANILACAK OLAN LABORATUVARLAR VE ÖZELLİKLERİ (m², önemli cihazlar)

Veri Bilimleri Yüksek Lisans programı bünyesinde kabul edilecek öğrencilerin eğitim programları kapsamında yapılacak uygulama ve laboratuvar çalışmaları için esas olarak Mühendislik Fakültesi Binasında yer alan olanaklar kullanılacaktır. Mühendislik Fakültesi Laboratuvarları 3000 metrekare alana sahiptirler. Bu laboratuvarların donanım ve ekipmanları Mühendislik Fakültesi Yüksek Lisans programı öğrencilerinin araştırma eğitimleri ve tez çalışmaları için yeterli altyapıyı sağlamaktadır.

Veri Bilimleri Yüksek Lisans Programı öğrencilerinin yararlanabileceği laboratuvar ekipmanları: Mühendislik, Fen ve Tıp Fakültesi Binalarında yer alan çeşitli kapasitelerde mezuniyet sonrası öğrenci ofisleri bu programa kaydolun öğrenciler tarafından da kullanılacaktır. Bu alanlarda ortak sekreteryaya hizmeti sunulmaktadır.

Laboratuvarlarla ilgili detaylı bilgi başvuru dosyasında sunulmuştur.

12. EĞİTİM-ÖĞRETİM VE ARAŞTIRMA İÇİN MEVCUT BİLGİSAYAR EKİPMANI

Koç Üniversitesi fakülte ve idare binaları, lojmanlar ve diğer birimler arasında kesintisiz ve yüksek hızlı veri iletişimini taşıyabilecek güçlü bir bilgi işlem altyapısına sahiptir. Rumelifeneri Kampüsü'nde üniversitenin kendine ait 400 MBPS kapasiteli video konferans ve standart internet servislerinin verildiği yedekli internet erişimi bulunmaktadır. Hesaplamalı, biyomedikal simulasyon ve bilgisayar olanakları.

KUACC: Koç Üniversitesi Yüksek Başarımlı Küme Bilgisayarı

Paralel algoritma geliştirilmesi, Yüksek başarımlı hesaplama, Hesaplamalı Biyoloji, İlaç tasarımı, Optimasyon, Derin Öğrenme ve Yapay Zeka uygulamaları

13. LİSANÜSTÜ ÖĞRENCİLERİNİN KULLANIMINA AÇIK TERMİNAL VE/VEYA KİŞİSEL BİLGİSAYAR SAYILARI VE BUNLARIN KULLANIMA AÇIK OLDUĞU SÜRE

Koç Üniversitesine kabul edilen bütün burslu lisans üstü öğrencilerine diz üstü bilgisayar verilmektedir. Bunun dışında öğrenciler günün her saatinde, 24 saat açık bilgisayar laboratuvarlarından, kütüphaneden ve kampüsün çeşitli yerlerine dağıtılmış 550 adet kablosuz ağ bağlantısıyla kolaylıkla yerel ağa erişebilmekte ve internet hizmetinden yararlanabilmektedir. Ağ merkezindeki sunucularda her öğrenci için 350 MB ve Google drive da sınırsız depolama alanı mevcuttur.

Kullanıcıların baskı ihtiyaçları için kampus genelinde 180'den fazla renkli/mono lazer yazıcı ve dijital fotokopi makinası bulunmaktadır. Fakülte binalarında çoğu 24 saat açık 20 bilgisayar laboratuvarında yüksek performanslı bilgisayarlar bulunmaktadır. Her türlü uygulama ve eğitime yönelik programlarla yüklü bu bilgisayarlar günün her saatinde öğrencilerin kullanımına açıktır.

14. ÖNERİLEN PROGRAM İLE İLGİLİ OLARAK ÜNİVERSİTEMİZ KÜTÜPHANESİNDE BULUNAN SÜREKLİ YAYINLARIN LİSTESİ

Koç Üniversitesi Rumelifeneri Kampüsü merkezinde yer alan Suna Kıraç kütüphanesi 8,500 m² alana ve 700 kişilik oturma kapasitesine sahiptir. Kütüphanede 200,000'e yakın basılı kaynak (kitap, tez vb.), 45,000 civarında diğer kaynak (slayt, video, DVD, CD vb.) bulunmaktadır. Ayrıca 36,000'i aşkın elektronik kitap, çok sayıda elektronik veri tabanı, dergi paketleri ve 53,000 civarında elektronik dergiye ulaşım imkanı vardır.

Sürekli yayınların listesi başvuru dosyasında sunulmuştur.

15. ÖNERİLEN PROGRAM DİSİPLİNLERARASI NİTELİKTEDİR.

Veri Bilimleri Yüksek Lisans Programı, disiplinlerarası bir program olup, bilgisayar bilimleri ve mühendisliği, endüstri mühendisliği ve işletme disiplinleri ile çok ilişkilidir. Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği, Endüstri Mühendisliği, İşletme alanında yüksek lisans ve doktora programları Koç Üniversitesi bünyesinde bulunmaktadır. Veri Bilimleri yüksek lisans programı, bu üç alanın büyük veri kapsamında keşiştiği kısmı bir araya getirecektir. Ayrıca ilgili diğer alanlarla da hem ders hem araştırma açısından ilişki içinde olacaktır. Büyük veriye odaklı lisansüstü eğitim alan öğrenciler, farklı alanlardaki problemlere büyük veri teknolojileri ile yaklaşımları çözüm bulma konusunda da uzmanlaşabileceklerdir.

Veri Bilimleri yüksek lisans programı için mevcut imkanlara ek olarak yeni fiziki alan gerekmemektedir, zira programın oldukça geniş bir laboratuvar altyapısı mevcuttur. Mevcut öğretim üyesi listesi programı yürütmek açısından yeterlidir.