

Program Bilgileri

| | |
|--|---|
| Program Hakkında | <p>Endüstri Mühendisliği Bölümü Yüksek lisans programında araştırmalar; üretim ve hizmet endüstrileri ile büyük ölçekli sosyo-teknik sistemlerdeki güncel sorunları anlama, model ve çözüm yöntemleri geliştirme ile karar desteği sağlamaya odaklanmaktadır. Bölüm, modelleme ve optimizasyon ile simülasyon ve olasılık/istatistik konularında güçlü bir altyapı sunmaktadır. Öğrenciler, bu altyapının üzerine, aşağıda belirtilen üç disiplinlerarası odak alanında uzmanlaşma imkânına sahiptirler:</p> <p>Sürdürülebilirlik: Çevre kirliliğine yol açmayan, doğal kaynakları ve enerjiyi koruyan, ekonomik olarak uygulanabilir, işçiler, toplum ve tüketiciler için güvenli ve sağlıklı süreçler kullanarak ürünler ve hizmetler üretmek.</p> <p>Afet Yönetimi: Devletlerin, organizasyonların ve şirketlerin dayanıklılıklarının geliştirilmesine katkıda bulunmak için, doğal ve insan kaynaklı afetlerin (örneğin, deprem, toprak kayması ve terörizm) yönetiminde, analiz, modelleme ve bilimsel karar desteği sağlamak.</p> <p>Sağlık Sistemleri: İyileştirilmiş sonuçları olan, güvenli, verimli ve maliyet-etkin sağlık hizmetinin sunulmasını sağlayan araç, metodoloji ve protokoller geliştirmek suretiyle, sağlık sistemlerinde verimliliği, üretkenliği ve hasta erişimini geliştirmek.</p> |
| Program Hedefleri | <ul style="list-style-type: none"> - İlgili alanlarda mühendis olarak çalışmak veya kendi girişimcilik çalışmalarını gerçekleştirmek - Bir organizasyon içinde liderlik ve sorumluluk pozisyonlarını üstlenmek, - Hayat boyu öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirmek |
| Kazanılan Derece | Yüksek Lisans |
| Öğrenim Süresi ve Kredisi | 2 yıl 120 AKTS |
| Öğrenim Düzeyi | Yüksek Lisans, EQF-LLL: 7. Düzey, QF-EHEA:2. Düzey |
| Eğitim Türü | Tam zamanlı |
| Eğitim Temel Alanı | Mühendislik, Üretim ve Yapı |
| Kabul Koşulları | Lisans diploması; Abdullah Gül Üniversitesi İngilizce Muafiyet Sınavında başarılı olmak ya da YDS, YÖKDİL veya TOEFL'dan yeterli yabancı dil puanını almış olmak, Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitim Giriş Sınavından (ALES – Sayısal) yeterli puan almak, Yüksek Lisans sözlü mülakatından başarılı olmak. Yabancı öğrenciler için, üniversite tarafından ilan edilen şartları sağlamak. |
| Önceki Öğrenmenin Tanınması | <p>Ders Saydırılması: Derslerin İngilizce olarak alınması, alınan derslerden 4.00 üzerinden 3.00 ile geçilmesi ve ilgili Yönetim Kurulu Kararı.</p> <p>Yatay Geçiş: Bulunduğu lisansüstü programdan en az 1 yarıyılı geçirmiş olunması, en az kredili 2 ders alınmış olunması ve bu derslerden 4.00 üzerinden 3.00 ile geçilmesi.</p> |
| Mezuniyet Koşulları ve Kuralları | Yüksek Lisans: 7 Ders, Seminer ve Etik derslerinden başarılı olması, Genel Not Ortalamasının (GPA) en az 3.00 olması, 120 AKTS kredisini tamamlaması, tez çalışmasından başarılı olması. |
| Mezunların Mesleki Profili ve İstihdam Olanakları | Endüstri mühendislerinin çalışma alanları; Yöneyem Araştırması/Yönetim Bilimi, Lojistik, Mühendislik Yönetimi, Danışmanlık, Finans Mühendisliği, Proje Yönetimi, Maliyet Mühendisliği, Kalite Mühendisliği, Ergonomi, İş Güvenliği, Muhasebe ve Tesis Yönetimi gibi iş tanımları ile büyük ölçüde örtüşmektedir. |

Lisansüstü eğitiminden mezun olan öğrenciler kamu ve özel sektörde uzmanlaştıkları alanda görev yapabilmektedir. Ayrıca üniversitelerde lojistik, iş sağlığı ve güvenliği vb. alanlarda öğretim görevliliği gibi akademik iş imkanı da bulabilmektedir.

Üst Derece Programlarına Geçiş Program mezunları, lisansüstü programlarda (8. Düzey) öğrenim görmek üzere başvuruda bulunabilirler.

Ölçme ve Değerlendirme AGÜ Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği esasları uygulanır.

| Harf Notu | Katsayı | Puan | Statü | Harf Notu | Statü |
|-----------|---------|--------|--------------|-----------|--------------|
| A | 4,00 | 90-100 | Geçer | NA | Devamsız |
| A- | 3,67 | 87-89 | Geçer | W | Çekilme |
| B+ | 3,33 | 83-86 | Geçer | I | Eksik |
| B | 3,00 | 80-82 | Geçer | T | Transfer |
| B- | 2,67 | 77-79 | Geçer | S | Yeterli |
| C+ | 2,33 | 73-76 | Geçer | U | Yetersiz |
| C | 2,00 | 70-72 | Geçer | P | Devam Ediyor |
| C- | 1,67 | 64-69 | Şartlı Geçer | EX | Muaf |
| D+ | 1,33 | 56-63 | Şartlı Geçer | | |
| D | 1,00 | 50-55 | Şartlı Geçer | | |
| F | 0,00 | 0-49 | Başarısız | | |

Program Çıktıları

- PO1. Uygun araç ve teknikleri seçerek ve uygulayarak karmaşık endüstri mühendisliği problemlerini tanımlamak, formüle etmek ve çözmek, ve etkili karar verme mekanizmalarını geliştirmek için yaratıcı seçenekler oluşturmak.
- PO2. Bir ihtiyacı karşılayacak bir deney tasarlamak, deney yapmak ve verilerin sonuçlarını açıklamak ve analiz etmek, veri sonuçlarının saklı olan anlamlarını ve tasarlanan deneyin etkinliğini değerlendirmek için önemli düşünce ve bilimsel metot sarf etmek.
- PO3. Endüstri mühendisliğinin belirli bir alanında derin bir bilgi birikimine sahip ve literatüre hakim ve ileri teknik bilgi birikimini sentezleyerek, geliştirerek ve değerlendirerek kanıtlayabilir.
- PO4. Özellikle çalışma gruplarında etkili, etkin ve uygun bir şekilde takım çalışması yapısını takım dinamik elementlerini kullanarak diğer insanlarla işbirliği yaparak ekip çalışması becerilerini sergilemek.
- PO5. Özellikle teknik dokümanları açık, net ve analitik olarak yazmak ve görsel araçların kamuoyuyla açıkça, net ve analitik uygun kullanımında etkili iletişim becerilerine sahip olmak
- PO6. Profesyonel ve/veya toplumsal etkinliklere katılarak topluma kendi bilgi ve deneyimlerini aktarmak.

| TYYÇ & Program Çıktıları İlişkisi | Bilgi Kuramsal Olgusal | Beceri Bilişsel Uygulamalı | Yetkinlikler | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---|---------|-----------------------|-----------------|-----|
| | | | Bağımsız Çalışabilme Sorumluluk Alabilme | Öğrenme | İletişim ve Sosyal | Alana Özgülü | |
| P01 | X | X | X | | | | X |
| P02 | X | | X | X | | | |
| P03 | X | X | | | | | |
| P04 | | X | X | | | | |
| P05 | | | | | | X | |
| P06 | | | | | | X | X |
| | IO1 | IO2 | IO3 | IO4 | IO5 | IO6 | IO7 |
| P01 | X | | | | | | |
| P02 | | X | | | | | |
| P03 | | | | X | | | |
| P04 | | | X | | X | | |
| P05 | | | | | | X | |
| P06 | | | | X | | | X |

Öğretim Planı**1. DÖNEM**

| KOD | DERS | T | P | KREDİ | AKTS |
|---------|---|----|---|-------|------|
| IE511 | Modelleme ve Optimizasyon | 3 | 0 | 3 | 10 |
| IE521 | Olasılık Teorisi | 3 | 0 | 3 | 10 |
| IE534 | Risk Modelleme, Değerlendirme ve Yönetimi | 3 | 0 | 3 | 10 |
| GCC1001 | Bilimsel Araştırmaya Giriş | 3 | 0 | 3 | 10 |
| | Toplam | 12 | 0 | 12 | 40 |

2. DÖNEM

| KOD | DERS | T | P | KREDİ | AKTS |
|-------|-----------------------|----|---|-------|------|
| IEXXX | Seçmeli Ders | 3 | 0 | 3 | 10 |
| IEXXX | Seçmeli Ders | 3 | 0 | 3 | 10 |
| IEXXX | Seçmeli Ders | 3 | 0 | 3 | 10 |
| IEXXX | Seçmeli Ders | 3 | 0 | 3 | 10 |
| IE500 | Yüksek Lisans Seminer | 0 | 2 | 0 | 4 |
| | Toplam | 12 | 2 | 12 | 44 |

3. DÖNEM

| KOD | DERS | T | P | KREDİ | AKTS |
|-------|---------------------|---|---|-------|------|
| IE599 | Yüksek Lisans Tez | 0 | 1 | 0 | 25 |
| IE597 | Uzmanlık Alan Dersi | 4 | 0 | 0 | 5 |
| | Toplam | 4 | 1 | 0 | 30 |

4. DÖNEM

| KOD | DERS | T | P | KREDİ | AKTS |
|-------|---------------------|---|---|-------|------|
| IE599 | Yüksek Lisans Tez | 0 | 1 | 0 | 25 |
| IE597 | Uzmanlık Alan Dersi | 4 | 0 | 0 | 5 |
| | Toplam | 4 | 1 | 0 | 30 |

Öğretim Planı Özeti ve Mezuniyet Şablonu

| % | | Ders Sayısı | Kredi | AKTS |
|-------|--|-------------|-----------|------------|
| 7 | YÖK Zorunlu Dersleri GCC1001 | 1 | 3 | 10 |
| 20 | Bölüm Zorunlu Dersleri XXX | 3 | 3 | 10 |
| 28 | Seçmeli Dersler XXX | 4 | 3 | 10 |
| 3 | Yüksek Lisans Seminer IE500 | 1 | 0 | 4 |
| 7 | Uzmanlık Alan Dersi IE597 | 2 | 0 | 5 |
| 35 | Yüksek Lisans Tez IE599 | 2 | 0 | 25 |
| 100,0 | TOPLAM | 13 | 21 | 144 |

Ders Kodu Tanımlamaları

| | |
|----|-------|
| IE | A B C |
|----|-------|

| Digit | Açıklama |
|-------|--|
| A | A, lisansüstü programa ait olduğunu göstermektedir |
| B | B, alanı göstermektedir, {0, ..., 9}. Aşağıda görülmektedir. |
| C | C, {0, ..., 9}. Tek numaralar güz, çift numaralar bahar dönemini göstermektedir. |

| B digit değeri | Alan |
|----------------|---------------------------|
| 0 | Temel |
| 1 | Optimizasyon |
| 2 | Olasılık |
| 3 | Stokastik |
| 4 | Ekonomi/Finans |
| 5 | İnsan Faktörleri/Ergonomi |
| 6 | İmalat |
| 7 | Üretim Sistemleri |
| 8 | Kalite |
| 9 | Özel konular |

Ders içerikleri

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE500 |
| İsmi | Yüksek Lisans Seminer Dersi |
| Haftalık Saati | 1 (0 + 1) |
| Kredi | 0 |
| AKTS | 4 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz ve Bahar |
| Tip | Zorunlu |
| Ön Şart | |
| İçerik | Dersin amacı, yüksek lisans öğrencilerinin, endüstri mühendisliği, yöneylem araştırması ve ilgili alanlardaki araştırma konularını güncel bir şekilde takip edebilmelerini sağlamak ve kendi araştırmalarını aktarma konusundaki becerilerini geliştirmektir. Seminerler, lisansüstü öğrenciler, bölüm öğretim görevlileri ve davetli misafirler tarafından verilecektir ve güncel endüstri mühendisliği ve yöneylem araştırması konularını içerecektir. Öğrenciler, bu derse her dönem kayıt yaptıracaaktır. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE501 |
| İsmi | Optimizasyon için Matematik |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Zorunlu |
| Ön Şart | |
| İçerik | Bu ders lisansüstü öğrenciler için eniyileme için gerekli matematik altyapısını oluşturmak için tasarlanmıştır. Dersin içeriğinde ispat yöntemleri, kümeler, fonksiyonlar, seriler, metrik uzaylar bulunmaktadır. Akabinde, kompleks cebire giriş, doğrusal denklem sistemleri, vektör uzayları ve kompleks duruma uygulamaları, lineer bağımlılık / bağımsızlık işlenmektedir. Matris cebiri, determinant, ters, çarpanlara ayırma öğretilmektedir. |

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE511 |
| İsmi | Modelleme ve Optimizasyon |
| Haftalık Saati | 3(3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Zorunlu |
| Ön Şart | |
| İçerik | Ders, doğrusal programlamayı, tamsayılı programlamayı, ağ ve taşıma modellerini, doğrusal olmayan programlamayı ve Karush-Kuhn-Tucker koşullarını kapsamlı bir şekilde tanıtmaktadır. Ders, gerçek dünya sistemlerini/problemlerini kavramsal olarak tespit etmeye, bu sistemler/problemler için uygun matematiksel modeller oluşturmaya, matematiksel modelleri kodlayıp GAMS, CPLEX, EXCEL SOLVER, EXPRESS, |

GUROBI gibi uygun programlar ile çözmeye ve modellerden elde edilen çözümleri yorumlamaya odaklanmaktadır.

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE513 |
| İsmi | Doğrusal Programlama |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511 |
| İçerik | Doğrusal programlamanın teori, algoritma ve sayısal metotlarının kapsamlı bir incelemesi: çok yüzlü (polyhedral) teori, simpleks algoritması, eşlenik teorisi, zayıf ve güçlü eşlenik, duyarlılık analizi, simpleks türleri, iç nokta metotları. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE514 |
| İsmi | Oyun Teorisi ve Optimizasyon Üzerine Uygulamaları |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511, IE513 |
| İçerik | Oyunların matematik teorisine genel bakış; toplamı sıfır olmayan oyunlar: stratejiler, Nash dengesi, yanıt işlevleri; matris oyunları, stratejik şekilli oyunlar, Nash yinelenimi, saf ve karmaşık denge; ardışık oyunlar: geniş formlu simgeleme, mükemmel ve mükemmel olmayan bilgi, sıralı rasyonellik, alt oyun mükemmel dengesi; oyunları matematiksel programlama problemleri gibi modelleme, çözüm tanımlama, çözüm stratejileri ve ilgili optimizasyon teknikleri; uygulamalar: açık artırma tasarlamak, oligopol rekabeti, üretici-perakendeci pazarlığı, kapasite/tıkanıklık fiyatlandırması ve diğerleri. |

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE 515 |
| İsmi | Kesikli Optimizasyon |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE 511 |
| İçerik | Tamsayılı ve kombinatoriyal eniyileme ilgili kuram, algoritma ve uygulamalara kapsamlı bir giriş. Ders dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm temeller ve modelleme yöntemleri üzerinedir. İkinci bölüm, modellerin gevşetmelerinin çözümüne dair simpleks algoritması (ve zaman yettiği ölçüde elipsoit algoritma gibi iç nokta yöntemleri) ve çokyüzlü kuramından seçilmiş temel konular üzerinde durmaktadır. Üçüncü bölüm tamsayılı eniyileme modellerinin çözülmesinde kullanılan hem tam çözüm yöntemlerini (dinamik programlama ve dal sınır gibi sına algoritmaları, kesen düzlem algoritmaları ve dal kesi algoritması) hem de buluşsal yöntemleri (GRASP, olurluk pompası, meta-buluşsallar) ele almaktadır. Son olarak dördüncü kısım Langrange gevşetmesi, |

tamsayı eşizlik, Benders ayrıştırması ve dal fiyat algoritması (sütun ekleme yöntemi) gibi ayrıştırma yaklaşımlarını ele almaktadır.

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE 516 |
| İsmi | Doğrusal Olmayan Programlama |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511 |
| İçerik | Kısıtlı ve kısıtsız doğrusal olmayan eniyileme ilgili kuram, algoritma ve uygulamalara kapsamlı bir giriş. Ders iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm dışbükey kümeler ve fonksiyonlar, gerekli ve yeterli eniyilik koşulları, düzenlilik koşulları, eşizlik kuramı, Lagrange çarpanları ve yarı kesin eniyileme gibi temel kuramsal konuları ele almaktadır. İkinci bölüm ise karesel programlama için algoritmalar, Newton ve Gauss-Newton yöntemleri, gradyan izdüşümleri, şartlı gradyan yöntemleri, bariyer yöntemleri, iç nokta yöntemleri, alt-gradyan eniyilemesi ve bu yöntemlerin yakınsama analizi gibi hesapsal konulara odaklanmaktadır. |

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE 517 |
| İsmi | Optimizasyonda Sezgisel Yöntemler |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511 |
| İçerik | Sezgisel yöntemler makul bir sürede iyi çözümler bulan fakat genelde eniyi çözümü bulamayan yöntemlerdir. Bu ders geniş yelpazede sezgisel yöntemleri (açgözlü algoritma, metasezgisel algoritma; benzetimli tavlama, tabu arama, genetik algoritmalar, karınca koloni eniyilemesi) ele alacaktır. Sezgisel algoritmaların genel özellikleri, sınırlılıkları ve hangi tip problemler için uygun oldukları incelenecektir. |

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE518 |
| İsmi | Ağ Modelleri ve Optimizasyonu |
| Haftalık Saati | 3(3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE 511 |
| İçerik | Ders, telekomünikasyon, lojistik, sosyal ve bilgisayar ağlarında en kısa yol problemi, maksimum akış problemi, minimum maliyet akış problemi, atama ve gezgin satıcı problemleri gibi ağ tasarımı ve ağ akış problemleri hakkında kapsamlı bir bilgi sunmaktadır. Ağ simpleks algoritması, Lagrange gevşetmesi, sütun ekleme yöntemi ve diğer ayrıştırma yöntemleri gibi bu problemlerin çözüm yöntemleri üzerinde durulmaktadır. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE519 |
| İsmi | Çok Amaçlı Optimizasyon |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE 513, E 511 |
| İçerik | Bu ders, iki veya daha fazla çatışan amaç arasında en uygun dengeyi kurmak, en iyi kararları vermek amacıyla, mühendislik, ekonomi ve lojistik dâhil pek çok bilim dalında uygulanan çok amaçlı eniyileme tekniklerini kapsamaktadır. Ders sistematik olarak çok sayıda analitik örnek eşliğinde çok amaçlı eniyileme yöntemleri sunmaktadır. Kapsanan örnek konular, pareto-optimallik, ağırlıklandırma yöntemi, kısıtlama yöntemi, hedef programlama, NISE yöntemi ve evrimsel yöntemlerdir. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE521 |
| İsmi | Olasılık Teorisi |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Zorunlu |
| Ön Şart | |
| İçerik | Bu ders olasılık teorisinin temelleri hakkında kapsamlı bir bilgi sağlar. Ders, olasılık konusunun daha derin bir şekilde geliştirilmesini sağlar. Ders ayrıca, örneklem uzayını, rassal değişkenleri, momentleri, bağımsızlık ve koşullu olasılık konusunu, ortak, marjinal ve koşullu dağılımları, beklentileri, dönüşümleri, Bernoulli ve Poisson süreçlerini, sonlu Markov zincirlerini, limit teoremlerini, daha kapsamlı ve daha derin bir şekilde kapsar. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE522 |
| İsmi | Benzetim |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE521 |
| İçerik | Benzetim modelleri, girdi verisi modelleme, değişkenlik azaltma yöntemleri, model geçirme ve doğrulama, çıktı analizi, alternatiflerin karşılaştırılması, sıralama ve seçme metotları, benzetim eniyileme. |

| | |
|----------------|--------------------------|
| Kodu | IE523 |
| İsmi | Sistemler Teorisi |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |

| | |
|---------|---|
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | |
| İçerik | Sistemler teorisinin felsefesine ve araçlarına bir giriş sağlayan bu ders, karmaşık dinamik sistemlerin matematiksel ve yarı matematiksel teknikler kullanılarak analiz edilmesi için tasarlanmıştır. Sosyo-ekonomik, sosyo-teknik, biyolojik ve fiziksel sistem dinamik geribildirim modelleri ve gerekli benzetim yazılımları kullanılarak analiz edilmektedir. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE524 |
| İsmi | Veri Madenciliği |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE521 |
| İçerik | Kredi derecelendirme, dolandırıcılık tespiti, veri tabanı pazarlama, müşteri ilişkileri yönetimi ve borsa yatırımları gibi alanlarda veri madenciliği başarılı bir şekilde uygulanmıştır. Veri madenciliği alanı, istatistik ve yapay zekâdan gelişmiştir. Derste, bu iki alandan türemiş, örüntü tanıma ve tahmin yürütmede etkili olan metotlar, uygulama bakış açısı ile ele alınacaktır. Uygulamalar taranacak, kullanımı kolay veri madenciliği yazılımı ile algoritmaları ilk elden deneyimleme fırsatı sunulacak ve örnek olaylar sunulacaktır. |

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE526 |
| İsmi | Büyük Veri Analitiği |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Koşul | IE511, IE521, IE513 |
| İçerik | Bu ders, makine öğrenmesi ve büyük veri analizi kavramlarına giriş niteliğindedir. Ders, veri toplama, istatistiksel veri analizi, veri madenciliği, makine öğrenmesi ve ilgili alanlardan gelen yöntemleri harmanlar. Öğrenciler, gerçek dünyadaki problemleri çözmek için endüstri ölçeğinde veri setleri içeren dönem boyunca devam eden projelerde çalışırlar. Ayrıca öğrenciler, metin, ağ, davranışsal ve/veya çoklu ortam veri kümeleri ile çalışma olanağına sahip olurlar. |

| | |
|----------------|---------------------------|
| Kodu | IE531 |
| İsmi | Stokastik Süreçler |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE521 |

| | |
|--------|---|
| İçerik | Bu ders Wiener süreci, Poisson süreci, homojen olmayan ve bileşik Poisson süreçleri, bağımsız artışlar, ayrık zamanlı Markov zincirleri, sürekli zamanlı Markov zincirleri, Kolmogorov diferansiyel denklemleri, doğum-ölüm süreçleri ve kuyruklama uygulamaları, markov olmayan süreçler, rejeneratif süreçler, ergodik teoremler, yarı-Markov Süreçler, Martingales, güvenilirlik uygulamaları ve envanter kontrolünü anlatmak üzere tasarlanmıştır |
|--------|---|

| | |
|----------------|----------------------------|
| Kodu | IE532 |
| İsmi | Rassal Optimizasyon |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511, IE521 |

| | |
|--------|--|
| İçerik | Bu ders belirsizlik durumunda en iyilemeyi öğretmek için tasarlanmıştır. Ders, stokastik programlama probleminin modellemesi ve çözüm yöntemleri hakkında kapsamlı bir giriş sunmaktadır. Buna ek olarak, stokastik programlama problemlerinin deterministik eşdeğerinin nasıl formüle edileceği ve çözüleceği de anlatılmaktadır. Olasılık kısıtlamaları olan problemler, stokastik tamsayı programları ve çok aşamalı stokastik programlarda dersin içeriğine dahildir. Ayrıca, bu problemlerin (L-Şekilli vb. gibi) çözüm yöntemleri, stokastik ayrışma ve varyans azaltma teknikleri de bu ders kapsamında ele alınmaktadır. |
|--------|--|

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE534 |
| İsmi | Risk Modelleme, Değerlendirme ve Yönetimi |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya bahar |
| Tip | Zorunlu |
| Ön Şart | IE511, IE521 |

| | |
|--------|--|
| İçerik | Derste, mühendislik, bilim, üretim, işletme, sağlık, ülke güvenliği, yönetim ve kamu politikası gibi alanlarda önemli uygulamaları olan modern risk analizi konuları incelenmektedir. Kurumsal, organizasyonel ve politik konular dahil, gerçek dünya karar verme problemleri için riskin sayısallaştırılması ve olasılıkların oluşturulması çalışılmaktadır. Ders kapsamında işlenecek örnek konulardan bazıları, risk yönetimi ve değerlendirme süreci, tek ve çok amaçlı karar verme, hata ağaçları, terörizm ve uç olay risk modelleridir. |
|--------|--|

| | |
|----------------|----------------------|
| Kodu | IE542 |
| İsmi | Karar Analizi |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | |

| | |
|--------|--|
| İçerik | Bu ders; karar teorisi, risk ve belirsizlik, bilginin değeri, tercih ölçütleri, alternatiflerin önceliklendirilmesi, çok amaçlı ve hiyerarşik kararlar, çok amaçlı |
|--------|--|

karar verme, fayda teorisi, analitik hiyerarşi süreci (AHP) ve analitik ağ süreci (ANP) yöntemleri ile çeşitli vaka analizleri konularını kapsar.

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE 544 |
| İsmi | Finans Mühendisliği |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE 521 |
| İçerik | Yatırım, riskten korunma, portföy yönetimi ve varlık fiyatlandırma kullanılmak üzere matematiksel kuram ve finansal kavramların incelenmesi. Konular arasında paranın zaman değeri, arakazanç (arbitraj), yankı ve tamlık gibi temel kavramlar, nakit akışları, yararlılık kuramı, riske maruz değer, ortalama-varyans portföy kuramı, martingaller, Brown hareketi, geometrik Brown hareketi, rassal diferansiyeller ve Itô analizi ve bunların ayrı ya da sürekli zamanlı rassal varlık fiyatlandırma ve opsiyon fiyatlandırmadaki uygulamaları, Black-Scholes fiyatlandırma modeli ve riskten korunma yer almaktadır. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE552 |
| İsmi | Endüstriyel Ekoloji |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511 |
| İçerik | Bu derste size endüstriyel ekolojinin prensiplerinin uygulanmasına yönelik analitik araçlar ve yöntemler sağlanacaktır. Kursun kapsadığı pratik uygulamalar büyük ölçüde yaşam döngüsü değerlendirmesi (LCA) ve yaşam döngüsü tasarımı alanındaki güncel araştırmalara dayanacaktır. Bu metodoloji, materyalleri (biyobazlı ve petrol esaslı), enerji sistemlerini (yenilenebilir ve fosil yakıtlar), tüketici ürünleri ve ambalajı, otomotiv bileşen tasarımları ve konut inşaat yöntemlerini içeren alternatiflerin karşılaştırmalı analizleri için kullanılır. Yaşam döngüsü tasarımı, çevresel faktörleri ürün tasarımına entegre etmeye odaklanmaktadır. Sorun, çevresel iyileştirmeler yaparken performans, maliyet, yasal ve kültürel gereklilikleri karşılamaktır. |

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE554 |
| İsmi | Sürdürülebilir Enerji Sistemleri |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Koşul | IE 511, IE 521 |

| | |
|--------|---|
| İçerik | Bu ders kapsamında enerji sistemlerindeki büyük zorluklar; enerji talebi ve arzındaki güncel eğilimler ve sera gazı emisyonları; mevcut teknolojilerin (fosil yakıtlar, hidro ve nükleer enerji üretimi) ve yenilenebilir teknolojilerin (güneş, rüzgâr, biyokütle, hidrojen ve yakıt hücreleri) detaylı incelenmesi ve bu konuların optimizasyon uygulamaları ele alınacaktır. |
|--------|---|

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE556 |
| İsmi | Sürdürülebilirlikte Yöneylem Araştırması |
| Haftalık Saati | 3(3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511, IE534, IE521 |

| | |
|--------|--|
| İçerik | Ders, sürdürülebilirliğin önemli olduğu konulardaki sorunları ele almak için yöneylem araştırması yöntemlerine odaklanmaktadır. Büyük ölçekli gaz ve elektrik şebekeleri, yenilenebilir enerji sistemleri, organik tarım, yeşil kimya, sürdürülebilir hareketlilik, adil ticaret ve mikrofinans gibi sürdürülebilir kalkınma, akıllı şebekeler gibi enerji yönetimi için geliştirilmiş sistemler, elektrik, gaz ya da diğer kaynaklar için piyasaların tasarımı, çevresel konulara yönelik piyasa temelli yaklaşımlar bu ders kapsamında incelenen konuların örnekleridir. |
|--------|--|

| | |
|----------------|---------------------------------|
| Kodu | IE 562 |
| İsmi | Afet/Acil Durum Yönetimi |
| Haftalık Saati | 3(3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511, IE534, IE521 |

| | |
|--------|--|
| İçerik | Ders, afet/acil durum yönetiminin temel ilkeleri ve ana problemleri hakkında kapsamlı bir bilgi vermektedir. Afet eğilimleri, tehlikeler, riskler ve hasar görülebilirliğin yanı sıra yönetim yapıları ve gelişmeler ile birlikte dünyadaki son ulusal ve uluslararası girişimler derinlemesine tartışılmaktadır. Afetlerde hasar görülebilirliğin azaltılması ve afet yönetim döngüsünün zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarında direnci artırmaya yardımcı olan süreçler ele alınmaktadır. |
|--------|--|

| | |
|----------------|--------------------------------|
| Kodu | IE563 |
| İsmi | İnsani Yardım Lojistiği |
| Haftalık Saati | 3(3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511, IE521, IE534 |

| | |
|--------|--|
| İçerik | Ders, insani krizlerde lojistik yönetimi ilkelerinin nasıl uygulandığını ve insani yardım lojistiğindeki problemlerin çözümünde yöneylem araştırması/yönetim bilimi araçlarının nasıl kullanılacağını araştırmaktadır. Önsani, ihtiyaç |
|--------|--|

değerlendirmesi, tedarik, envanter yönetimi, nakliye, depolama ve koordinasyon gibi insani yardım lojistiğindeki önemli konular vaka analizleri ile beraber ele alınmaktadır. Ele alınan bu konular yöneylem araştırması/yönetim bilimi ile de ilişkilendirilmektedir.

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE564 |
| İsmi | Afet Yönetiminde Yöneylem Araştırması Modelleri |
| Haftalık Saati | 3(3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511, IE521 |
| İçerik | Derste, afetler, afet türleri ve sınıflandırılması, afet yönetimi operasyonları hakkında temel kavramlar anlatılmaktadır. Dersin temel amacı, afet yönetiminde karşılaşılan sorunlara yönelik olarak yöneylem araştırma yöntemlerinin uygulanmasını incelemektir. Modeller, afet yönetiminin zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme süreçlerine ait konuları kapsamaktadır. Gelecekteki araştırma alanlarına da vurgu yapılarak farklı makaleler incelenmektedir. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE565 |
| İsmi | Yöneylem Araştırması ve Ülke Güvenliği |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511, IE521, IE534 |
| İçerik | Derste, yöneylem araştırması tekniklerinin ülke güvenliği alanında uygulanmasına ilişkin güncel konular ele alınacaktır. Terörist saldırılarının önlenmesi, acil durumlar için planlama ve hazırlık yapılması ile afetlere müdahale ve toparlanma gibi problemlerde, yöneylem araştırması tekniklerinin nasıl kullanıldığı, örnek vaka analizleri üzerinden tartışılacaktır. Ders kapsamında, önleme modelleri, oyun teorisi yaklaşımları, risk ve karar analizi, veri madenciliği ve optimizasyon gibi çeşitli model ve metotlar ele alınacaktır. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE566 |
| İsmi | Tedarik Zincirinde Risk ve Zarar Görebilirlik |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511, IE521, IE534 |
| İçerik | Derste, tedarik zincirlerini etkileyen tehditler tartışılmakta ve çeşitli tedarik zinciri risklerinin nasıl tanımlanacağı ve analiz edileceği ile ilgili detaylı bir rehber sunulmaktadır. Tedarik zinciri kesintileri ile ilgili yayınlanmış yöneylem araştırması ve yönetim bilimi çalışmaları ele alınmaktadır. |

| | |
|------|--------------|
| Kodu | IE567 |
|------|--------------|

| | |
|----------------|---|
| İsmi | Kritik Altyapı Planlama |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511, IE521, IE534 |
| İçerik | Sürdürülebilir ve dirençli kritik altyapı sistemleri, insan ve doğa kaynaklı tehditlerin her geçen gün arttığı, kaynakların ise her geçen azaldığı bir dönemde ortaya çıkan yeni bir paradigmadır. Paradigmanın ana hedefi, sosyal, ekonomik, toplumsal ve çevresel faktörleri dikkate alarak kaynakların optimize edildiği sürdürülebilir ve yüksek kalite hayat standartları sağlamaktır. Bu derste, ileri seviye metodoloji ve araçların geliştirilmesinde kullanılan simülasyon, modelleme, algılama, haberleşme/bilgi ile akıllı ve sürdürülebilir teknolojilerdeki son gelişmeler ile kritik alt yapı sistemlerinin, dirençlilik seviyelerinin ve durumlarında kötüleşmeye sebep olan faktörlerin tasarlanması, optimize edilmesi ve değerlendirilmesinde kullanılan araçlar ele alınacaktır. |

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE572 |
| İsmi | Envanter Planlama |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | |
| İçerik | Bu ders envanter yönetiminin içeriğini ve önemini öğretmek için tasarlanmıştır. Bu ders, temel ekonomik sipariş miktarı modeli, miktar indirimleri, tek öğeli envanter modelleri: zaman değişkenli talep, rassal talep, gazete bayi modeli, rassal tedarik süresi, sürekli ve periyodik gözden geçirme (s, Q), (s, S), (R,S) ve (R, s, S) modelleri içermektedir. Ek olarak, ABC stok yönetimi, dayanıksız mallar ile ilgili modeller çok basamaklı envanter sistemleri de dersin içeriğine dahildir. |

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE574 |
| İsmi | Tedarik Zincir Yönetimi |
| Haftalık Saati | 3 (3 + 0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | IE511, IE521 |
| İçerik | Bu ders, stokastik envanter modelleri, çok aşamalı envanter sistemleri, risk havuzlama, tedarik zincirinde bilginin değeri, kamçı etkisi, lojistik serim tasarımı, dağıtım stratejileri, merkezi ve merkezi olmayan kontrol, anlaşmalar, stratejik birliktelikler üzerine detaylı çalışmaları ele almaktadır. |

| | |
|------|--------------------|
| Kodu | IE576 |
| İsmi | Çizelgeleme |

| | |
|----------------|---|
| Haftalık Saati | 3(3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Şart | |
| İçerik | Makine çizelgeleme teorisi, tek makineli deterministik modeller, akış tipi atelye çizelgeleme, atelye çizelgeleme problemi, stokastik çizelgeleme modelleri, gürbüz çizelgeleme |

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE582 |
| İsmi | Sağlık Ekonomisi |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Koşul | IE501 |
| İçerik | Bu ders kapsamında sağlık piyasası: sağlık hizmetlerinin talebi, üretimi ve maliyetleri ile sağlık hizmetlerinin tedarik tarafı; piyasa değerlendirme: pazarlama başarısızlıkları, hükümetin rolü; sağlık hizmetlerinin finansmanı: sağlık sigortası arzı, talebi ve sorunları; sağlık hizmetlerinde değer ölçümü: maliyet-fayda analizi ve maliyet-etkinlik analizi, sağlık sonuç ölçümleri ele alınacaktır. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE584 |
| İsmi | Sağlık Sistemlerinde Yöneylem Araştırması |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Koşul | IE 511 |
| İçerik | Bu ders kapsamında halk sağlığı, hastaneler, birinci basamak sağlık hizmeti, tele-tıp, sağlık alanındaki eşitsizlikler, toplum sağlığı, hastalık modelleme, klinik yönetimi vb. dahil olmak üzere sağlık ve sağlık hizmetlerinin tüm alanlarında ortaya çıkan sorunları planlama, kontrol etme, analiz etme ve sorunları çözmeye yönelik araştırma yöntemlerinin uygulanmasını içeren literatürü gözden geçirme ve eleştirel değerlendirmeler ele alınacaktır. |

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE586 |
| İsmi | Sağlık Alanında Operasyon Yönetimi |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |

| | |
|----------|--|
| Tip | Seçmeli |
| Ön Koşul | IE521 |
| İçerik | Bu ders, gelişmekte olan ülkelerdeki yatan ve ayakta hasta tedavi hizmetleri, halk sağlığı serimleri, tedarik zinciri yönetimi ve kısıtlı kaynak düzenlemeleri gibi uygulama alanlarını ele almaktadır. Afrika, Avustralya, Belçika, Kanada, Birleşik Krallık ve Birleşik Devletler dahil olmak üzere dünya genelindeki yöneylem araştırması yöntemlerinin uygulamalarını gösteren özgün örnekler veya vaka analizleri ele alınmaktadır. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE588 |
| İsmi | Sağlık Politikaları ve Yöneylem Araştırması |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Koşul | IE 511 |
| İçerik | Bu derste, Yöneylem Araştırmasının, sağlık politikası oluşturulması sırasında karşılaşılan birçok probleme çözümler sunmak için nasıl kullanılabileceği incelenmektedir. Bu alandaki araştırmalar, genellikle çok disiplinli olup sadece yöneylem araştırmacılarını değil aynı zamanda klinik tedavi uzmanlarını, ekonomistleri ve politika analistlerini içeren ekipler tarafından yürütülmektedir. Ders kapsamında, sağlık politikasında uygulanan Yöneylem Araştırması yöntemlerini mevcut durumunu sergileyen makaleler tartışılır. Eniyileme, kuyruk teorisi ve ayrık olay simülasyonu gibi klasik yöneylem araştırma araçları ile beraber istatistik, salgın modelleri ve karar analitik modelleri gibi çeşitli teknikler incelenmektedir. |

| | |
|----------------|--|
| Kodu | IE589 |
| İsmi | İlaç ve Biyoloji Alanında Optimizasyon |
| Haftalık Saati | 3 (3+0) |
| Kredi | 3 |
| AKTS | 10 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz veya Bahar |
| Tip | Seçmeli |
| Ön Koşul | IE511 |
| İçerik | Bu ders, tıbbi araştırmalarda karmaşık problemleri çözmek için optimizasyonun nasıl kullanılabileceğini araştırmaktadır. Ders, tıbbi karar verme süreçleri için matematiksel programlama teknikleriyle başlar ve çocuklar için aşı formülasyonlarını, böbrek bağıışı ve HIV programlarının maliyet etkinliğini eniyileme uygulamalarını gösterir. Ayrıca, üç boyutlu konvansiyonel radyasyon terapisi (3DCRT), yoğunluk modülasyonlu radyasyon terapisi (IMRT), tomoterapi ve proton tedavisi de dahil olmak üzere kanser tedavi planlama modelleri ve çözüm algoritmalarındaki son gelişmeleri sunmaktadır. Ayrıca genomik analiz için hesaplamalı algoritmaları tartışır; sonda tasarımı ve seçimi, sondaların özellikleri ve bunlar için gerekli çeşitli algoritmalar ve yazılım paketlerini inceler. |

| | |
|----------------|----------------------------|
| Kodu | IE597 |
| İsmi | Uzmanlık Alan Dersi |
| Haftalık Saati | 4 (4 + 0) |
| Kredi | 0 |

| | |
|------------|--|
| AKTS | 5 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz ve Bahar |
| Tip | Zorunlu |
| Ön Şart | |
| İçerik | Dersin amacı, endüstri mühendisliği, yöneylem araştırması ve ilgili alanlardaki araştırma konularına olan ilgiyi arttırmaktır. Öğrencinin tez konusu ile ilgili ve güncel makaleler ile araştırma metotları, akademik ve profesyonel etik konuları ele alınacaktır. Öğrenciler, okuldaki ikinci dönemlerinden itibaren bu derse kayıt yaptırırlar. |

| | |
|----------------|---|
| Kodu | IE599 |
| İsmi | Yüksek Lisans Tez Dersi |
| Haftalık Saati | 2 (0 +2) |
| Kredi | 0 |
| AKTS | 25 |
| Seviye/Yıl | Lisansüstü |
| Dönem | Güz ve Bahar |
| Tip | Zorunlu |
| Ön Şart | |
| İçerik | Öğrenciler, yüksek lisans derecesini almak için yürütmeleri gereken araştırma programı kapsamında bu derse alırlar. Araştırma programı, öğrenci ile bir öğretim üyesi arasında düzenlenir. Öğrenciler bu derse, okuldaki ikinci dönemlerinden itibaren tez yazımı ve araştırmanın devam ettiği her dönem kayıt olurlar. |