



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Sistem Simülasyonu | BLM6104 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

| | |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

| | |
|-----------------|------------------|
| Dersin Seviyesi | Doktora Seviyesi |
|-----------------|------------------|

| | |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

| | |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

| | |
|----------------------------|--------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Bilgisayar Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|--------------------------------|

| | |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Sırma Yavuz |
|---------------------|-------------|

| | |
|------------------|-------------|
| Dersi Veren(ler) | Sırma Yavuz |
|------------------|-------------|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı simülasyon modellerinin tasarlanması ve test edilmesi konularında kapsamlı bilgi vermektir. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Simülasyon gerçek dünyadaki işlemlerin veya sistemlerin bir taklitidir. Model, sistemi tanımlayan ve ‘..olursa ne olur’ türü soruları analiz etmeye yarayacak, kavramsal bir iskelet oluşturur Dolayısı ile simülasyon, değişikliklerin etkisini tahmin etmek için bir analiz aracı veya yeni bir sistemin performansını tahmin edecek bir tasarım aracı olarak kullanılabilir. |
|----------------|---|

| | |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Öğrenciler ilgili alandaki temel problemleri tanıyabilir |
| 2 | Öğrenci mevcut problem için uygun modelleri oluşturmayı bilir |
| 3 | Öğrenci seçtiği modele uygun çözüm yöntemlerini belirlemeyi bilir |
| 4 | Öğrenciler mevcut araçların kısıtlarını anlayabilir |
| 5 | Öğrenciler elde ettikleri sonuçları yorumlamayı bilir |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|---------------------------------------|
| 1 | Ayrık olay simülasyonuna giriş. Simülasyon çalışmasının adımları | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 2 | Simülasyon örnekleri: kuyruk sistemleri, envanter sistemleri ve diğer örnekler | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 3 | Simülasyon örnekleri: kuyruk sistemleri, envanter sistemleri ve diğer örnekler | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 4 | Olay çizelgeleme/zaman ilerletme algoritması, olay çizelgeleme yöntemi ile elle olay çizelgesi oluşturma | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 5 | Listeler: temel özellikleri ve işlemler. Liste işleme için dizi, bağlı liste ve dinamik atama kullanımı | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |

| | | |
|----|--|---------------------------------------|
| 6 | Simülasyon yazılımlarının tarihçesi, simülasyon yazılımı seçme | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 7 | Simülasyonda istatistiksel modeller, kavram ve terminoloji tekrarı | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 9 | Kullanışlı istatistiksel modeller, ayırık dağılımlar | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 10 | Sürekli dağılımlar | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 11 | Poisson süreci | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 12 | Kuyruk sistemlerinin özellikleri: sistem kapasitesi, varış süreci, servis süreleri ve servis mekanizmaları | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 13 | Rasgele sayıların özellikleri, rasgele sayı üretme teknikleri, rasgele sayı testleri | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 14 | Rasgele değişken üretme teknikleri | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 15 | Final | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |
| 16 | Simülasyon modellerinin doğrulanması ve onaylanması | önerilen ders kitabının ilgili bölümü |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | 1 | 15 |
| Projeler | 1 | 25 |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 20 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 2 | 26 |
| Derse Özgü Staj | | | |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | 1 | 60 | 60 |
| Sunum / Seminer | 1 | 20 | 20 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 30 | 30 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 50 | 50 |
| Toplam İşyükü | | | 225 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.50 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|