

# TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi  
Endüstri Mühendisliği

## Ders Bilgileri

| ÜRETİM PLANLAMA II |        |              |          |                |              |
|--------------------|--------|--------------|----------|----------------|--------------|
| Kodu               | Dönemi | Teori        | Uygulama | Ulusal Kredisi | AKTS Kredisi |
|                    |        | Saat / Hafta |          |                |              |
| INE322             | Bahar  | 3            | 0        | 3              | 4            |

|                            |                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ön Koşulu Olan Ders( ler ) | INE321                                                                                                                                                                   |
| Dili                       | İngilizce                                                                                                                                                                |
| Türü                       | Zorunlu                                                                                                                                                                  |
| Seviyesi                   | Lisans                                                                                                                                                                   |
| Öğretim Elemanı( ları )    | Doç. Dr. Cenk ŞAHİN                                                                                                                                                      |
| Öğretim Sistemi            | Yüz Yüze                                                                                                                                                                 |
| Önerilen Hususlar          | YOK                                                                                                                                                                      |
| Staj Durumu                | Yok                                                                                                                                                                      |
| Amacı                      | İş çizelgelemesi, kapasite planlaması, Stok yönetimi, montaj hattı dengelemesi, çizelgeleme ve tedarik zinciri yönetimi için gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılması |
| İçeriği                    | Bu derste ele alınan konular: Kesikli talep modelleri, Montaj hattı dengelemesi, Çizelgeleme                                                                             |

## Dersin Öğrenim Çıktıları

| # | Öğrenim Çıktıları                                                                   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenci üretim sistemlerinin temel kavramlarını bilir.                              |
| 2 | Öğrenci üretim sistemlerinin temel kavramları üzerine düşünebilme yeteneği kazanır. |
| 3 | Öğrenci işletmelerde yer alan üretim sistemlerine ait kavramları bilir.             |
| 4 |                                                                                     |

## Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

| #  | Konular                                                                                                                                                                                                                        | Öğretim Yöntem ve Teknikleri |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1  | AMPL                                                                                                                                                                                                                           | Anlatım                      |
| 2  | AMPL                                                                                                                                                                                                                           | Anlatım                      |
| 3  | Envantere giriş (Tanımlar, envanterin özellikleri, envanter problemlerinin yapısı)                                                                                                                                             | Anlatım                      |
| 4  | Bağımsız talep - Deterministik modeller (Ekonomik sipariş miktarı modeli, hassasiyet, backorders ve sayısal örnekler), miktar indirimleri (tüm birimler indirimi, artımlı iskonto, özel satış fiyatları, bilinen fiyat artışı) | Anlatım                      |
| 5  | Ekonomik Üretim Lot Modeli (tek ürün modeli, backorder durumunda, çok ürün modeli, ekonomik sipariş aralığı sistemi (tek ürün, çok ürünü))                                                                                     | Anlatım                      |
| 6  | Ayrık talep modelleri (Algoritmalar (Wagner-Whitin, Gümüş-Yemek, En Az Birim Maliyet, Kısım Periyodu Dengeleme) ve karşılaştırmalar)                                                                                           | Anlatım                      |
| 7  | Ara Sınav                                                                                                                                                                                                                      | Ölçme                        |
| 8  | Envanter sistemlerinde kısıtlamalar (ABC Analizi, Envanter kontrol yöntemlerinde değişiklikler, Envanter sistemlerinde bütçe ve depolama sınırlamaları)                                                                        | Anlatım                      |
| 9  | Bağımsız talep - stokastik modeller (bülten sorunu, emniyet stoğu, backorders, satış kaybı), talep ve öncü sürelerdeki değişimlerin etkileri, hizmet seviyeleri                                                                | Anlatım                      |
| 10 | Montaj hattı dengelemesi (tek ürün için matematiksel model, sezgisel yöntemler (konumsal ağırlık sıralaması))                                                                                                                  | Anlatım                      |

|    |                                                                                                                                   |         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 11 | Çizelgeleme (Çizelgeleme problemlerinin sınıflandırılması, tek makinalı çizelgeleme, paralel makine problemleri)                  | Anlatım |
| 12 | Çizelgeleme (Akış mağazası Çizelgeleme, iş dükkanı Çizelgeleme)                                                                   | Anlatım |
| 13 | Proje Planlama (BGBM ve PERT Yöntemleri, projeksiyon süresinin çökmesi (dengeleme maliyeti ve zamanı)                             | Anlatım |
| 14 | Proje Planlama (proje zamanlamasında matematiksel programlama (kaynakların tesviye edilmesi, kapasite kısıtlı proje çizelgeleme)) | Anlatım |
| 15 | Proje Planlama (proje zamanlamasında matematiksel programlama (kaynakların tesviye edilmesi, kapasite kısıtlı proje çizelgeleme)) | Anlatım |
| 16 | Son Sınav                                                                                                                         |         |

## Resources

| # | Malzeme / Kaynak Adı                                                      | Kaynak Hakkında Bilgi | Referans / Önerilen Kaynak |
|---|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1 | S. Nahmias, Production and Operations Analysis, McGraw-Hill, 5th edition. |                       |                            |

## Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

| # | Ağırlık | Çalışma Türü | Çalışma Adı |
|---|---------|--------------|-------------|
| 1 | %40     | Ara Sınav    | Ara Sınav   |
| 2 | %60     | Son Sınav    | Son Sınav   |

## Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

| # | Öğrenim Çıktıları                                                                   | Program Çıktıları | Ölçme ve Değerlendirme |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|
| 1 | Öğrenci üretim sistemlerinin temel kavramlarını bilir.                              | 1                 | 1,2                    |
| 2 | Öğrenci üretim sistemlerinin temel kavramları üzerine düşünebilme yeteneği kazanır. | 9                 | 1,2                    |
| 3 | Öğrenci işletmelerde yer alan üretim sistemlerine ait kavramları bilir.             | 3                 | 1,2                    |
| 4 |                                                                                     |                   |                        |

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

## İş Yükü Detayları

| #  | Etkinlik                                        | Adet | Süre (Saat) | İş Yükü |
|----|-------------------------------------------------|------|-------------|---------|
| 1  | Ders Süresi                                     | 14   | 3           | 42      |
| 2  | Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme) | 14   | 3           | 42      |
| 3  | Sunum ve Seminer Hazırlama                      | 0    | 0           | 0       |
| 4  | İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması | 0    | 0           | 0       |
| 5  | Belge/Bilgi listeleri oluşturma                 | 0    | 0           | 0       |
| 6  | Atölye                                          | 0    | 0           | 0       |
| 7  | Ara Sınav için Hazırlık                         | 1    | 7           | 7       |
| 8  | Ara Sınav                                       | 1    | 3           | 3       |
| 9  | Kısa Sınav                                      | 0    | 0           | 0       |
| 10 | Ödev                                            | 1    | 8           | 8       |
| 11 | Ara Proje                                       | 0    | 0           | 0       |
| 12 | Ara Uygulama                                    | 0    | 0           | 0       |
| 13 | Son Proje                                       | 0    | 0           | 0       |
| 14 | Son Uygulama                                    | 0    | 0           | 0       |
| 15 | Son Sınav için Hazırlık                         | 1    | 10          | 10      |
| 16 | Son Sınav                                       | 1    | 3           | 3       |

