

3.SINIF
DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Yöneylem Araştırması II
Dersin Kredisi	4 (4 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Sabri ÖĞÜTLÜ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 11:00-12:00
İletişim Bilgileri	sogutlu@harran.edu.tr 414-318-3000 (1587)
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin yöneylem araştırması uygulamalarının temelindeki matematiksel teknik bilgilerinin geliştirilmesi ve genişletilmesi;
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Ulaştırma problemleri için modeller geliştirir ve bunları çözer, 2. Atama problemleri için modeller geliştirir ve bunları çözer, 3. Şebeke problemleri için modeller geliştirir ve bunları çözer,
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta Ulaştırma Modelleri (UM) (Yüz yüze öğretim) 2.Hafta Ulaştırma Algoritması (Yüz yüze öğretim) 3.Hafta UM'nde En Uygun Çözümün Bulunması (Yüz yüze öğretim) 4.Hafta UM'nde Duyarlılık Analizleri (Yüz yüze öğretim) 5.Hafta Atama Modeli (Yüz yüze öğretim) 6.Hafta Atama Modelinin Macar Algoritmasıyla (Yüz yüze öğretim) Çözümü (Yüz yüze öğretim) 7.Hafta Şebeke Analizi (Yüz yüze öğretim) 8.Hafta En Küçük Yayılma Problemleri (Yüz yüze öğretim) 9.Hafta En Kısa Yol Problemleri (Yüz yüze öğretim) 10.Hafta En Yüksek Akış Problemleri (Yüz yüze öğretim) 11.Hafta Kritik Yol Yöntemi (CPM) I (Yüz yüze öğretim) 12.Hafta Kritik Yol Yöntemi (CPM) II (Yüz yüze öğretim) 13.Hafta PERT Analizi I (Yüz yüze öğretim) 14.Hafta PERT Analizi II (Yüz yüze öğretim) 15.Hafta Genel Tekrar (Yüz yüze öğretim)
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60 Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	Öztürk, A. (2015). <i>Yöneylem araştırmasına giriş</i> . Ekin Basım Yayın Dağıtım. Rardin, R. L., (2017), <i>Optimization in Operations Research</i> , 2nd edition, Pearson. Taha, H. A., (2000), <i>Yöneylem Araştırması</i> , Literatür Yayıncılık.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	5	5	5	3	4	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4
ÖÇ4	4	4	3	5	4	3	4	4	5	5	4
ÖÇ5	5	4	5	5	5	3	4	4	3	4	5
ÖÇ6	5	5	5	5	5	3	4	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Yöneylem Araştırması II	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Üretim Planlama ve Kontrol II
Dersin AKTS'si	5 (3 Saat Teorik, 0 Saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Serkan KAYA
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 10:00-10:50
İletişim Bilgileri	serkankaya@harran.edu.tr 414.3183000-1042
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan konu anlatımı , gerektiğinde soru-yanıt ve örnek çalışmalar yapılması yöntemleri kullanılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce araştırarak gelecekler. Dersin konusu projeksiyon cihazı ile gösterilecek sunular ile gerektiğinde tahta kullanımıyla anlatılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere proje yönetimi, montaj hattı tasarımı, dengeleme ve çizelgeleme, güvenilirlik alanlarında gerekli bilgi ve becerileri kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none">1. Operasyonları/makinaları istenilen kriterler ölçüsünde çizelgeleyebilme alt yapısı elde eder.2. Proje planlama yöntem ve ilkelerini öğrenir, temel proje çizelgeleme yöntemlerini uygulayabilir.3. Montaj hatlarının etkin biçimde tasarlanması/dengelenmesi için gerekli bilgi ve becerileri kullanabilir.4. Güvenilirlik ve bakım politikaları ve hesaplamaları konusunda bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Çizelgeleme (1): Çizelgeleme problemlerinin gruplanması, tek makine çizelgeleme, paralel makine problemleri (Uzaktan Eğitim) 2. Hafta Çizelgeleme (2): Akış atölyesinde çizelgeleme, iş atölyesinde çizelgeleme (Uzaktan Eğitim) 3. Hafta Proje planlama (1): CPM ve PERT yöntemleri, proje süresini kısaltma (zaman-maliyet dengeleme (Uzaktan Eğitim) 4. Hafta Proje planlama (2): Proje çizelgelemede matematiksel programlama, kaynak dengeleme, kapasite kısıtlı proje çizelgeleme (Uzaktan Eğitim) 5. Hafta Montaj hattı dengeleme (1): Tek ürün için matematiksel model, sezgisel yöntemler (sıralanmış pozisyon ağırlığı) (Uzaktan Eğitim) 6. Hafta Montaj hattı dengeleme (2): COMSOAL, karışık modelli montaj hattı dengeleme (Uzaktan Eğitim) 7. Hafta Risk ve güvenilirlik kavramları (Uzaktan Eğitim) 8. Hafta Risk analiz teknikleri (Uzaktan Eğitim) 9. Hafta Risk analiz teknikleri (Uzaktan Eğitim) 10. Hafta Hata ağaçları diyagramları (Uzaktan Eğitim) 11. Hafta Güvenilirlik hesaplama, sistem yapıları ve konfigürasyonları (Uzaktan Eğitim) 12. Hafta Güvenilirlik belirleme (Uzaktan Eğitim) 13. Hafta Kullanılabilirlik ve bakım (Uzaktan Eğitim) 14. Hafta Bakım politikaları (tedarikçi seçimi ve yönetimi) (Uzaktan Eğitim) 15. Hafta Genel tekrar ve önemli uygulama örneklerinin gözden geçirilmesi (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60 Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none">1. Askin, R.G.,Goldberg, J.B., (2002), Design and Analysis of LeanProductionSystems, Wiley.2. Chopra, S.,Meindl, P., (2001), Supply Chain Management: Strategy, Planning andOperation, PrenticeHall.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	4	3	3	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Üretim Planlama ve Kontrol II	4	4	5	3	4	4	5	5	5	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sistem Simülasyonu
Dersin Kredisi	3 (2 Saat Teorik, 1 Saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Sercan Demir
Dersin AKTS'si	5
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 09:00-11:50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	sercandemir@harran.edu.tr 414-318-3000 (2907)
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, vaka çalışması Öğrenciler ders notlarını her hafta ders öncesinde incelemek kaydıyla derse hazırlık yapmalıdırlar.
Dersin Amacı	Bu derste, kesikli olay simülasyonunun vurgulanmasıyla birlikte, öğrencilerin matematiksel modelleri kullanılması aracılığıyla, gerçek sistemdeki davranışların simüle edebilmesi için bilgi sistemlerini nasıl işleteceği hakkında bir fikir sahibi olması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğrenci simülasyon programlarının yazılması ve simülasyon yazılımlarının kurulması için veri yapılarından yararlanabilir. 2. Öğrenci sistemlerin temsil edilmesi için matematiksel ve mantıksal modelleri dizayn edebilir. 3. Öğrenci ARENA simülasyon dilini kullanarak gerçek sistemlerin simüle edebilir. 4. Rassal sayı üretim mekanizmalarını anlar. 5. Simülasyon sonuçlarını analiz eder.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Benzetime Giriş ve Temel Kavramlar (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta Monte Carlo benzetimi ve Kesikli olay benzetimi (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta Rassal Sayıların Üretilmesi ve Sınanması (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta Rassal Değişken Türetme Yöntemleri (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta Simülasyon için veri yapıları (Devamı): Bekleme çizgileri, Kuyruklar ve Öncelikli Kuyruklar (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta Benzetim Modelleme Yaklaşımları (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta Üretim sistemlerinin benzetimi (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta Servis sistemlerinin benzetimi (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta Benzetim modellerinin sağlanması ve doğrulanması (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta Programlama kullanarak simülasyon: ARENA ile bir örnek uygulama (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta ARENA ile bir örnek uygulama (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta ARENA ile bir örnek uygulama (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta ARENA ile bir örnek uygulama (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta ARENA ile bir örnek uygulama (Yüz yüze eğitim) 15. Hafta ARENA ile bir örnek uygulama (Yüz yüze eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60 Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	Kelton, W. David, Randall P. Sadowski, and David T. Sturrock, 2003, Simulation with Arena. McGraw-Hill Higher Education, Boston. Sistem Simülasyonu ders notları (Dersin Yürütücüsü tarafından öğrencilere verilecektir).

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	4	5	4	4	3	3	4	3	4	5
ÖÇ2	3	4	4	3	4		3				4
ÖÇ3	3	3	4	3	4		3				4
ÖÇ4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
ÖÇ5	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Sistem Simülasyonu	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mühendislik Ekonomisi
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik, 0 Saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Gencay SARIİŞİK
Dersin AKTS'si	4
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 15:00-16:00
İletişim Bilgileri	gsariisik@harran.edu.tr 414-318-3000 (1589)
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere mühendislik projeleri için ekonomik analizler (maliyet, finansman, alternatif seçimi, fiyatlandırma vb...) yapılmasını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mühendislik projeleri için yatırım analizi yapar, 2. Parasal analizleri (yatırımın dönüş hızı, finansman, vergi, amortisman vb..) yorumlar ve değerlendirir, 3. Alternatif projeleri karşılaştırır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Mühendislik ekonomisine giriş ve mühendislik ekonomisi kavramlarının açıklanması (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta Maliyet ve tasarım ekonomileri, temel kavramlar, fiyat-talep ilişkisi, tasarımda maliyet unsuru (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta Maliyet tahmin yöntemleri, sayısal olmayan tahmin yöntemleri, sayısal tahmin yöntemleri, çeşitli modellerin incelenmesi (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta Yatırımın dönüş hızı, nakit akış diyagramları, paranın zaman değeri hesaplamaları ve nakit akışları dönüşümleri (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta Proje değerlendirme yöntemleri, şimdiki değer yöntemi, gelecek değer yöntemi, yıllık değer yöntemi, iç verim oranı yöntemi, dış verim oranı yöntemi, basit geri ödeme periyodu yöntemi (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta Farklı alternatiflerin karşılaştırılması, farklı alternatifleri karşılaştırılmak için temel kavramlar ve analiz periyodunun belirlenmesi (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta Amortisman, amortisman kavramları, klasik ve değiştirilmiş yöntemler (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta Vergi, vergi kavramları ve oranları, vergi sonrası ekonomik analiz (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta Fiyat değişimleri, temel kavramlar, sabit ve değişen yıllıklar, diferansiyel fiyat değişimleri (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta Yenileme analizi, yenileme analizinde dikkate alınması gereken faktörler, klasik yenileme problemleri -yeni ve mevcut yatırımlar, faydalı ömürlerin karşılaştırılması (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta Temel kavramlar, projelerin sınıflandırılması, bazı projelerin analizinde karşılaşılan güçlükler, fayda-maliyet oranı (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta Başabaş analizi, duyarlılık analizi (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta Olasılıklı risk analizi, belirsizlik kaynakları, rassal değişkenler, proje değerlendirmede rassal değişkenlerin kullanılması, monte carlosimülasyonu ile proje değerlendirme (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta Genel Tekrar (Yüz yüze eğitim) 15. Hafta Genel Tekrar (Yüz yüze eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60 Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.c
Kaynaklar	Okka, O., (2006), <i>Mühendislik Ekonomisine Giriş 1 ve 2</i> , Nobel yayınevi

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	5
ÖÇ2	3	4	4	3	4	5	3	5	5	5	4
ÖÇ3	3	3	4	3	4	5	3	5	5	5	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Mühendislik Ekonomisi	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	İş Bilim
Dersin AKTS'si	4 (2 Saat Teorik, 1 saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Sercan Demir
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13.00-15.50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	sercandemir@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste, iş yerinde ergonomi uygulamalarının , insan makine arakesitine uygun iş yeri düzenlenmesinin, antropometrik iş yeri düzenleme yöntemlerinin öğrenilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. İnsan makine arakesitinin tanımlar. 2. Antropometrik iş yeri düzenleyebilir. 3. Çalışan ve iş arasındaki fizyolojik ilişkiyi kurabilir. 4. Ergonomik iş yeri düzenleyebilir. 5. Gösterge ve kumanda elemanlarını çalışana uygun tasarlayabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta İşbilimine giriş ve genel tanımlar (Yüz Yüze Eğitim) 2. Hafta İş sistemlerinde insan makine ara kesiti (Yüz Yüze Eğitim) 3. Hafta Göstergeler (Yüz Yüze Eğitim) 4. Hafta Kumanda elemanları (Yüz Yüze Eğitim) 5. Hafta Kompatibilite (Yüz Yüze Eğitim) 6. Hafta Ergonomik iş yeri düzenleme (Yüz Yüze Eğitim) 7. Hafta İş yerinde antropometri (Yüz Yüze Eğitim) 8. Hafta Oturma ergonomisi Yüz Yüze Eğitim) 9. Hafta Ofiste ergonomi (Yüz Yüze Eğitim) 10. Hafta Ergonomik iş araçları ve aletleri (Yüz Yüze Eğitim) 11. Hafta İnsan titreşimi (Yüz Yüze Eğitim) 12. Hafta Ergonomi ve iş etüdü (Yüz Yüze Eğitim) 13. Hafta Vardiyalı çalışma, monotonluk (Yüz Yüze Eğitim) 14. Hafta İş yerinde stres, yaşlılık (Yüz Yüze Eğitim) 15. Hafta Genel tekrar (Yüz Yüze Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60 Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	Babalık, F. C., (2011), Mühendisler için ergonomi:-işbilim, Dora Yayınları.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ2	3			3	4		3				4
ÖÇ3	3	2		3	4		3				4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Endüstriyel Ürün Tasarımı	4	3	5	3	4	3	3	4	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Üretim Çizelgeleme
Dersin AKTS'si	3 (3 Saat Teorik, 0 Saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Serkan KAYA
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 11:00-11:50
İletişim Bilgileri	serkankaya@harran.edu.tr 414.3183000-1042
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan konu anlatımı , gerektiğinde soru-yanıt ve örnek çalışmalar yapılması yöntemleri kullanılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce araştırarak gelecekler. Dersin konusu projeksiyon cihazı ile gösterilecek sunular ile gerektiğinde tahta kullanımıyla anlatılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, lisans seviyesindeki öğrencilere üretim planlama ve değişik çizelgeleme sistemleri ile ilgili bilgi ve bu sistemlerin sezgisel algoritmalar ve optimizasyon yöntemleri ile çizelgeleme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi yeteneklerini kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Üretim planlama ve çizelgeleme bilinci edinir, 2. Üretim çizelgeleme probleminin temellerini, girdi ve çıktıları öğrenir, 3. Değişik üretim çizelgeleme sistemlerini öğrenir, 4. Temel sezgisel algoritma bilgisi edinir, 5. Optimizasyon metodlarını üretim çizelgeleme amacı ile kullanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Çizelgeleme probleminin temelleri, girdileri ve çıktıları. (Uzaktan Eğitim) 2. Hafta Tek makineli çizelgeleme problemi (Uzaktan Eğitim) 3. Hafta Sıralama kuralları, temel çizelgeleme kuralları (Uzaktan Eğitim) 4. Hafta Komşuluk taraması, tabu taraması (Uzaktan Eğitim) 5. Hafta Dal-sınır tekniğinin çizelgeleme amacı ile kullanılması (Uzaktan Eğitim) 6. Hafta Birbirine bağımlı işler (Uzaktan Eğitim) 7. Hafta Dinamik sistemler (Uzaktan Eğitim) 8. Hafta Paralel makineler (1) (Uzaktan Eğitim) 9. Hafta Paralel makineler (2) (Uzaktan Eğitim) 10. Hafta Akış atölyesi (1) (Uzaktan Eğitim) 11. Hafta Akış atölyesi (2) (Uzaktan Eğitim) 12. Hafta İş atölyesi (1) (Uzaktan Eğitim) 13. Hafta İş atölyesi (2) (Uzaktan Eğitim) 14. Hafta Dinamik İş atölyesi (Uzaktan Eğitim) 15. Hafta Genel tekrar ve önemli uygulama örneklerinin gözden geçirilmesi (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60 Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	3. Baker, K. R., Trietsch, D., (2013), Principles of sequencing and scheduling, John Wiley & Sons. 4. French S., "Sequence and Sheduling", Published by Ellis Horwood, 1982 5. Pinedo, M.L., "Planning and Scheduling in Manufacturing and Services" 2nd Edition, 2009

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
ÖÇ1	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5	4	5
ÖÇ2	3	4	5	3	4	5	3	5	5	5	4	5	4
ÖÇ3	3	4	5	3	4	5	3	5	5	5	4	5	4
ÖÇ4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4
ÖÇ5	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları													
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek				

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Üretim Çizelgeleme	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Yalın Üretim
Dersin AKTS'si	3 (3 Saat Teorik, 0 saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Sercan Demir
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13.00-15.50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	sercandemir@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, müşterinin değer tanımından hareketle tüm sistemin tasarlanmasını barındıran yalın üretim ve yönetiminde sıklıkla kullanılan teknikler ve uygulamaları öğrencilere tanıtmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Yalın düşünce kavramını bilir, israf tanımını yapar, 2. Yalın üretim tekniklerini bilir ve uygular, 3. Yalın üretim uygulama sonuçlarını yorumlar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Ders tanıtımı yalın üretim kavramları (Yüz Yüze Eğitim) 2. Hafta Üretim stratejileri ve yalın üretimin diğer üretim sistemleri ile karşılaştırılması yalın düşünce, yalın düşüncenin temeli ve gelişimi yalın düşüncenin ilkeleri (Yüz Yüze Eğitim) 3. Hafta Değer, değer akışı, akış, çekme, mükemmellik (Yüz Yüze Eğitim) 4. Hafta Değer akışı ve haritaları (Yüz Yüze Eğitim) 5. Hafta Şimdiki ve gelecek durum haritalarının hazırlanması (Yüz Yüze Eğitim) 6. Hafta Üretimin düzleştirilmesi ve sürekli akış (Yüz Yüze Eğitim) 7. Hafta TZÜ, kanban sistemi; kanban kuralları, kanban dolaşımı, kanban hesabı (Yüz Yüze Eğitim) 8. Hafta TZÜ, kanban sistemi; kanban kuralları, kanban dolaşımı, kanban hesabı (Yüz Yüze Eğitim) 9. Hafta Poka – yoke, iş standartlaşması, 5S kuralı (Yüz Yüze Eğitim) 10. Hafta U tipi yerleşim planı ve düzenlenmesi (Yüz Yüze Eğitim) 11. Hafta Hazırlık sürelerinin analizi ve düşürülmesi SMED – Tekli dakikalarda kalıp değiştirme (Yüz Yüze Eğitim) 12. Hafta TPM – toplam üretken bakım (Yüz Yüze Eğitim) 13. Hafta KAIZEN, sürekli iyileştirme süreci (Yüz Yüze Eğitim) 14. Hafta KAIZEN, sürekli iyileştirme süreci (Yüz Yüze Eğitim) 15. Hafta Genel tekrar (Yüz Yüze Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60 Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	Askin, R. G.,andGoldberg, J. B., (2007), Design andanalysis of leanproductionsystems, John Wiley&Sons. Womack, J. P.,Jones, D. T., (2003), LeanThinking:BanishWasteandCreateWealth in Your Corporation, 2nd edition, FreePress

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ2	3			3	4		3				4
ÖÇ3	3	2		3	4		3				4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Endüstriyel Ürün Tasarımı	4	3	5	3	4	3	3	4	3	4	4