

## BİLİŞİM SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

### ISE 307 - ÜRETİM VE SERVİS SİSTEMLERİ YÖNETİMİ DERSİ VİZE SINAVI

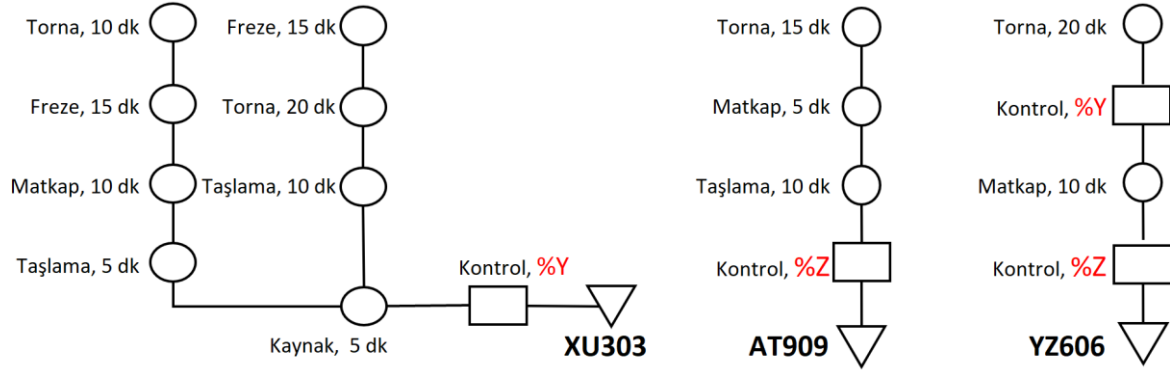
#### Sınavda dikkat edilmesi gereken hususlar:

1. Her sayfa üzerinde mutlaka soru numarası, öğrenci numarası, adı soyadı ve imza bulunmalıdır.
2. Her soru bir A4 sayfasına **elle çözüldükten** sonra fotoğrafı çekilecek ve bütün cevaplar tek bir ZIP dosya formatında sisteme yüklenecektir.
3. Fotoğrafların net ve okunabilir olduğundan emin olunuz.
4. Soruları çözmeniz için 90 dakika süreniz bulunmaktadır. Bu nedenle sınav başlama saati 13:00 bitiş saati ise 14:30 dur.
5. Sınav bittikten 5 dakika içerisinde cevap kağıtlarının fotoğraflarının çekilmesi veya taranması gerekmektedir. Yapılacak olan kontrollerde sisteme yüklenmiş olan dosyaların oluşturulma zamanlarının en geç 14:35 olması gerekmektedir.
6. 14:35 dan önce oluşturmuş olduğunuz dosyalarınızı en geç 14:59 a kadar SABİS Sistemine yüklenmiş olması gerekmektedir. Sistemde bulunan son dosyanız değerlendirilmeye alınacaktır. Bu nedenle doğru dosyanın yüklenmiş olduğundan emin olunuz.
7. Süreler dahilinde yüklenmeyen dosyalar değerlendirilmeye alınmayacaktır.
8. Soruların okunabilirliği için koyu renk kalemler kullanmanız önerilmektedir. Lütfen ihtiyaç duyulacağını düşündüğünüz yerlere kısa ve anlaşılır açıklamalar ekleyiniz. Cevap kağıdını lütfen okunaklı ve düzenli kullanınız. Kullandığınız notasyonların, parantez/köşeli parantez vb. ayraçların belirgin olmasına dikkat ediniz.
9. Sınavlarla ilgili Temel İlkeler [bağlantıdan](#) ulaşabilirsiniz. Temel ilkelere uymanız gerekmektedir.

Başarılar dilerim.

**Soru 1 (30p):**

Bir işletmede XU303, AT909 ve YZ606 ürünlerinden sırasıyla net 1X.000 adet/yıl, 2X.000 adet/yıl ve 3X.000 adet/yıl üretilmek istenmektedir. Bu ürünleri üretmen için yeni bir atölye kurulacaktır. Yeni kurulacak olan işletmenin yılda 250 gün ve günde 8 saat çalışacaktır. Bu ürünlere ilişkin işlem süreç şemaları aşağıda verilmiştir. Yeni kurulacak olan tesis fonksiyonel (süreçe) göre yerleştirilecektir. Tesis için gerekli olan tezgah sayılarını hesaplayınız.



Soru 1 içinde yer alan X yazan yerlerin değeri için öğrenci numaranızın son rakamını yazınız. Eğer numaranızın son rakamı tek sayı ise Y = 3 ve Z = 5; çift ise Y = 4 ve Z = 6 değerlerini kullanınız.

**Soru 2 (30p):**

Sakarya'da bir spor eşya dükkanını işleten Ali bey önümüzdeki yaz sezonu için sipariş verecektir. Siparişlerim istenilen fiyattan ve istenilen miktarda temin edilebilmesi için sezon öncesi sipariş edilmesi gerekmektedir. Önümüzdeki sezon için yüksek miktarda, normal miktarda veya düşük miktarda sipariş verebilecek olan işletmenin kazancı, sezonun iyi, normal ya da kötü geçmesine bağlıdır. Aşağıdaki tabloda Ali bey'in farklı senaryolar için hediye eşya satışlarından sezonluk kazanç beklentileri görülmektedir.

Sipariş Miktarı	Sezon		
	İyi	Normal	Kötü
Yüksek	X 300	230	110
Normal	260	270	200
Düşük	120	130	140

Ali Bey önümüzdeki sezonun %30 olasılıkla iyi, %50 olasılıkla normal, %20 olasılıkla da kötü geçeceğini öngörmektedir. Eğer sezon iyi geçiyorsa sezon içerisinde 150 bin TL maliyetle ek hediye eşya ürettirebilir. Bu durumda %50 olasılıkla dönemlik karın 2 katına çıkacağı, %50 olasılıkla da değişmeyeceği tahmin edilmektedir. Öte yandan sezonun kötü geçmesi durumunda dükkanı 100 bin TL'ye başka birisine devredebilir. Bu durumda %90 olasılıkla sezon sonunda bu parayı alacak, %10 olasılıkla da devrettiği kişi parayı ödemeyebilecektir. Karar ağacı çizerek Ali beyin hangi kararı vermesi gerektiğini belirleyiniz.

Soru 2 içinde yer alan X yazan hücre değeri için öğrenci numaranızın son rakamı 0, 1, 2, 3, 4 ise 300; numaranızın son hanesi 5, 6, 7, 8, 9 ise 350 alınız

**Soru 3 (20p):**

Bisiklet üreten bir işletme toplu satış ve üretim planlaması için farklı senaryolara ilişkin maliyetleri hesaplamak istemektedir. Bu senaryolardan bir tanesi **sabit iş gücü** kullanarak normal mesaiye üretim yaparak talebin düşük olduğu zamanlarda ürünleri stoklayarak talebin yüksek olduğu dönemlerde kullanarak talepteki dalgalanmalara uyum sağlamayı planlamaktadır. İşletmeye ait 6 aylık dönem için yapılan tahminler, üretim detayları ve maliyetler aşağıda belirtildiği gibidir. İşletme her dönem talebinin %20 si kadar dönem sonu stok tutmak istemektedir. Bu senaryoya ilişkin maliyeti hesaplayınız.

Dönem	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül
Talep Tah.	15000	12000	13000	17000	15000	8000
Çalışma Gün Sayısı	21	20	22	21	20	21

Birim işçilik maliyeti: 100 TL/saat

Birim işçilik ihtiyacı: 3 saat / adet

Birim stok tutma maliyeti: 40 TL / adet ay

Mart Dönem Sonu Stok Mik: 1600

Birim stok tutmama maliyeti: 150 TL / adet ay

**3. Sorunun çözümünde ihtiyaç duyduğunuz ilave verileri (varsa) kendiniz tanımlayınız.**

**Soru 4 (20 p):**

Ürünlerini **3X0** adetlik partiler halinde üreten bir bisiklet üreticisine ait SCG0312 modeline ilişkin haftalık talep tahminleri ile kesinleşen siparişler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. SCG0312 modeli için 3. dönem sonunda stoklarda **2X0** adet ürün bulunmaktadır. Ana Üretim Çizelgesini oluşturun ve söz verilebilir miktarları hesaplayınız.

Dönem	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tahmin	120	130	130	150	150	160	180	180	120
Kesinleşen Siparişler	80	150	100	200	140	60	20	30	0

**Soru 4 içinde yer alan X yazan yerlerin değeri için öğrenci numaranızın son rakamını yazınız.**

Başarılar dilerim.