

ORMANCILIK İŐ BİLGİSİ

Hazırlayan

Doç. Dr. Habip EROĐLU

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi

Ergonomi

- Türkçe anlamı ile iş bilim olarak adlandırılan ergonomi, insan çalışmasına ilişkin bilim dalıdır. Ergonomi, iş sisteminin bir parçası olan insanı ele alarak, insan organizmasının özellik ve yeteneklerinin araştırılmasına dayanır.
- Ergonomi, insan tarafından yapılan işin öğretisidir.
- Ergonomi iş ile insan arasındaki ilişkileri düzenler.

Ergonomi "iş yasası" anlamına gelen Yunanca bir sözcüktür.

Ergon = iş, çalışma
Nomos = yasa

anlamına gelen Yunanca sözcüklerin birleştirilmesiyle, ergonomi sözcüğü elde edilmiştir.

Ergonomi konusundaki çalışmalar aslında ekonomik kökenlidir.

Salt olarak verimliliğin artırılması amaçlanmıştır. İnsanın verimini artırmak; makine temposuna ayak uydurmasını sağlamak, daha fazla üretim, daha çok kâr...

Ergonomi, alışanların biyolojik, psikolojik özelliklerini göz önünde bulundurarak insan-makine-evre uyumunun doğal ve teknolojik yasalarını ortaya koyan çok disiplinli bir bilim dalıdır.

Ergonomi, mühendislik bilimleri ve insan bilimleri arasında optimum dengeyi ve insanın rahat çalışmasını sağlayacak bir bilim dalıdır.

İnsanın kendine özgü niteliklerini, yeteneklerini araştırarak, işin insana uyumlandırılması için gereken koşulları bulmaya çalışır.

Ergonominin Amacı

Çalışanla işi arasında iyi bir uyum sağlayarak, insanın çalışırken aşırı zorlanmalar yüzünden yıpranmasını önlemek öte yandan bu uyum sayesinde iş başarımını yükseltmektir. Başka bir ifade ile, işçinin işe değil işin işçiye uydurulmasının sağlanmasıdır. Örneğin çalışma masasının yüksekliğinin arttırılması işçinin bir çok kez işine ulaşmak için gereksiz yere aşağıya doğru eğilmesini önleyecektir .

Ergonomi, çalışanla işi arasındaki istenen uyumu gerçekleştirebilmek için, öncelikle insanı yeteneklerini en iyi kullanabileceği bir işe yerleştirmeyi amaçlar.

Ergonominin Kapsamı

- **Antropometri:** Çalışma araçları ve çalışma ortamının insanın vücut ölçüleriyle uyumunun sağlanmasını amaçlar.
- **Fizyoloji:** Çalışma ortamı ve çalışma metotlarının insan bünyesini en az etkilemesini ve insan bünyesine elverişli çevre şartlarını sağlamayı amaçlar.
- **Psikoloji:** Çalışma ortamında renk, şekil, düzen gibi psikolojik rahatlık sağlayıcı düzenlemeler yoluyla çalışana hoş bir ortam yaratmayı amaçlar.
- **Enformasyon:** Çalışan kişiye lüzumlu bilgileri, akustik, optik vb. yollardan kolayca aktarılacak şekilde işyerinin şekillendirilmesiyle ilgilenir.
- **Organizasyon:** Dinlenme, iş değişimi, iş öğretimi, adil ücretlendirme ile çalışan insanın işten etkilenmesini azaltmak amaçlanır.
- **İş Güvenliği:** Her türlü araç ve donanım ile çalışma ortamının, çalışanın sağlığına yönelik tehlike oluşmayacak şekilde tasarlanmasını amaçlar.

Ergonomik Çalışmaların Sınıflandırılması

Fiziksel Ergonomi	Organizasyonel ve Yönetimsel Ergonomi	Bilişsel Ergonomi
<ul style="list-style-type: none">• Fiziksel Çevrenin TasarımıGürültüTitreşimAydınlatmaIsıtma havalandırmaKimyasal zararlılar• Sağlık ve Güvenlik TasarımıYaralanma riski ve kontrolEl ile taşımaKoruyucu araç-gereç• Performans Modelleme• Vücut konumunun incelenmesi• Uzanma mesafesi (kol ve eller)• Mühendislik Antropometrisi• Robotlu sistemlerde insanın incelenmesi• Ekran önü çalışmasında tasarım	<ul style="list-style-type: none">• Çalışanların katılımıTeknoloji yönetimi ve organizasyonel değişim• İş programlama• Performans modelleme• Toplam Kalite Yönetimi• Sosyo-teknik organizasyon tasarımı• Proje yönetimi• Yönetim değişimi• Bilgisayar destekli yönetim• Bakımda insan ögesi• Yönerge ve standartlar• Katılımcı Ergonomi• Makro Ergonomi	<ul style="list-style-type: none">• İnsan hatası• Enformasyon sistemlerinin tasarımı ve kullanımı• Göstergelerin tasarımı.• Yetenek kazanma ve kazanılanların korunması• Personel eğitimi• Karar destek elemanları• Zeki sistemler• Performans modelleme• Analizlerin sınıflandırılması• Test ve muayene• İnsan gücü planlama ve programlama• Zihinsel yük ve yüklenme• Altık (kapalı) gerçek

ERGONOMİNİN UYGULANMA ALANLARI

Ergonomi,

- * endüstriyel işyerlerinde,**
- * tarım işletmelerinde,**
- * bürolarda,**
- * okullarda,**
- * hastanelerde,**
- * otellerde,**
- * evlerde,**

İnsan çalışmasının olduğu her yerde uygulanabilir

■ İş ile insan arasındaki uyumluluk şu alanlarda gerçekleşir

1. İş yerinin insanın vücut ölçülerine göre düzenlenmesi
2. İşin zorlayıcı etkilerinin azaltılması
3. Çevre koşullarının düzenlenmesi
4. İnsan yeteneklerinin ekonomik kullanımı

İnsanın Ergonomik Açıdan İncelenmesi

■ İnsan Çalışmasının Değerlendirilmesine İlişkin Ölçütler

1. Yapılabilirlik (Uygulanabilirlik)
2. dayanılabilirlik (Katlanılabilirlik)
3. Beklenebilirlik (Kabul edilebilirlik)
4. Hoşnutluk (Memnuniyet)

■ Çalışma Biçimleri

1. Enerji ağırlıklı çalışma(kuvvet üretme ve verme)
2. Enformasyon ağırlıklı çalışma(enformasyon işleme ve üretme)

İnsan Performansı

Verim Talebi(performans istemi)



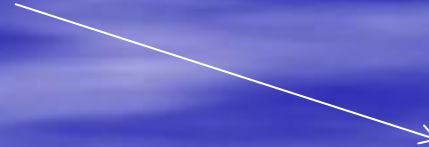
Fiili Verim(performans)



Verim Arzı(insan performansı arzı)



Performans Yeteneği

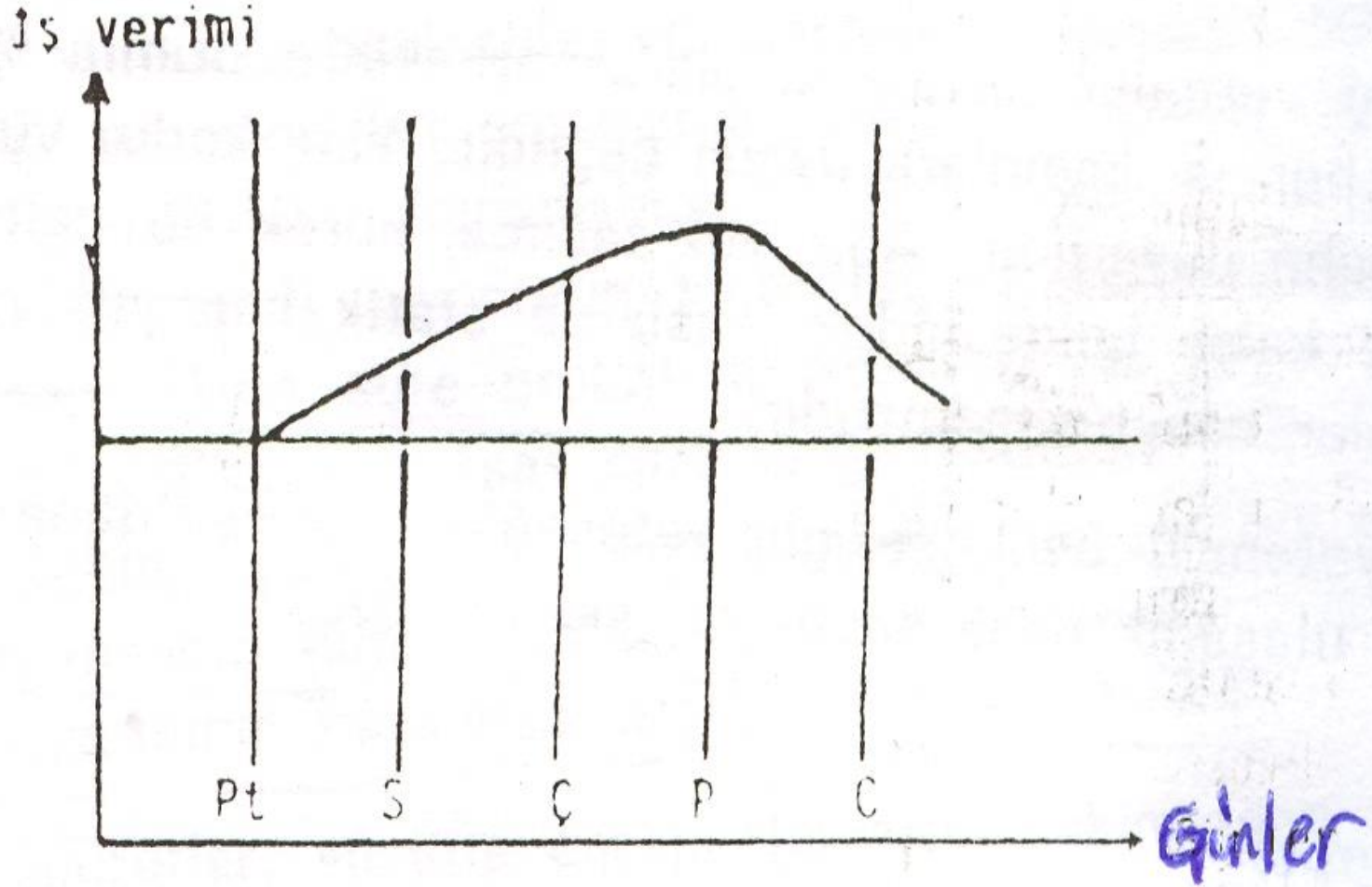


Performansa hazır olma

İnsanın Verimli Olma Koşulları

- İç dürtüleri uyandıran veya koruyan durum ve düzenlemeler şunlardır;
 1. İşin ilerlediği açıkça görülmelidir
 2. İşe ilişkin veriler açıkça görülmelidir.
 3. İş yerinde düzen ve temizlik olmalıdır.
 4. Kişinin aletlerle iş yapması sırasında karşılıklı iletişimi iyi olmalıdır.
 5. İş ilişkileri görülebilmeli ve kesin emir olmalıdır.
 6. Yapılacak iş ile işi yapacak olan kişinin yetenekleri uyumlu olmalıdır.
 7. Etkili olabilmek için insanları tanımaya çalışılmalıdır.

ORMANCILIK İŞBİLGİSİ



Sekil 2.3.2-5 : İş veriminin haftanın günlerine bağlı olarak değişimi

Verim Gücünün Yaşa Bağlı Değişimi

Yaşlanmayla artan özellik ve yetenekler

- İş ve meslek deneyimi
- Düşünce yeteneği
- Konuşma ve yargı
- İşbirliği
- Güvenilirlik ve sorumluluk
- Denge ve süreklilik

Yaşlanmayla azalan özellik ve yetenekler

- Kassel güç
- Duyu organları yetenekleri
- Soyut ilişkileri anlama
- Bellekte depolama
- Soyutlama yeteneği
- Algılama ve değerlendirme hızı