

ANT 440 ERGONOMİ

DERS1

ERGONOMİNİN TARİHÇESİ

Ergonominin Tarihçesi

- Ergonomi terimi Yunanca iş/çalışma *ergos* ve doğal kanunlar (yasalar) *nomos* kelimelerinin birleşmesinden meydana gelmiştir.
- İtalyan bir doktor olan **Bernardo Ramazzini** (1633-1714)
- Öğrenciyken işçilerdeki hastalıkların yaptıkları işleriyle ilişkisi dikkatini çekmiş.
- 1682'de Modena Üniversitesinde tıp teorisi kürsüsünün başına geçince bu hastalıklara sistematik ve bilimsel yaklaşım ilkelerini geliştirmiştir.
- İşyerlerini ziyaret ederek işçilerin aktivitelerini gözlemlemiş, çalışma koşulları ile ortaya çıkan hastalıkları konusunda işçilerle konuşmuştur, alınması gereken önlemler hakkında çalışmış ilk hekimdir.
- İş ortamlarındaki kimyasallar, tozlar, metaller, tekrarlayan travmalar vs. kaynaklanan hastalıklardan 40'dan fazlasını tanımlamıştır.
- “*İşçilerin Hastalıkları*”

- 1950'lerden beri Ramazzini meslek hekimliğinin/meslek hastalıklarının babası olarak nitelendirilmektedir.
- “şikâyetiniz nedir?” sorusuna Ramazzini ikinci bir soruyu ilave etmiştir:

“Ne iş yapıyorsunuz?”

- Ergonomi terimini ilk kez Wojciech Jastrzebowski tarafından 1857'de kullanmıştır.
- Jastrzebowski ergonomi terimini iş, eğlence, akıl yürütme ve insana dair tüm insansal faaliyet alanlarını kapsayan birçok değişik potansiyel uygulamalarıyla çok geniş bir alanı kapsayan bir disiplin olarak kullanmıştır.
- İşi temelde yararlı ve zararlı (kötüleşmeye neden olan) iş olarak ikiye ayırmıştır.

- 1910 mühendis Frank Gilbreth ve psikolog Lillian Gilbreth
- İş süreci, malzemeler, araç standartlaştırılması ve zaman hareket analizi yoluyla işler daha verimli ve daha az yorucu hale getirmekle ilgili çalışmışlardır.
- Frank Gilbreth, çalışanların teknik açıdan verim çalışmalarlarıyla ilgilenirken, Lillian Gilbreth çalışanların psikolojik ve sosyolojik durumunun önemini fark etmiştir.
- Ücret gibi işçilerin motivasyonunu doğrudan etkileyen unsurlar ile motivasyonu dolaylı olarak etkileyen iş tatmini gibi unsurların önemini vurgulamıştır.
- Lillian Gilbreth'in bu çalışmaları, Frank Gilbreth'in “İş Standardizasyonu”, “İş Basitleştirme” ve “Teşvikli Ücret Sistemi”ni geliştirmesine yardımcı olmuştur.

- F. W. Taylor (1856-1915) tarafından başlatılmıştır. Taylor 18. yüzyılın ikinci yarısında "İş Düzeni" anlayışını geliştirerek çalışanların daha verimli çalışması için teoriler üretmiş ve pek çok el aleti geliştirmiştir.
- Temel yaklaşımında tüm hatalı, gereksiz ve yavaş hareketlerin iyileştirilmesi ve çeşitli aparatlar yardımıyla mekanik işlerin hızlandırılması amaçlanmaktadır. Deneysel yaklaşımlarla çalışan Taylor iş hevesi konusuna ücret yaklaşımını öneren ilk araştırmacıdır.
- Taylor'un geliştirdiği aletler üretim hızını artırmış ve çalışanların daha fazla ücretle çalışmasına ancak yardımcı olmuş olsa da çalışanları memnun etmemiştir.
- Bu durumun Taylor'ın anatomi ve fizyoloji bilgilerinin yeterli olmadığı konusu tartışılmıştır.

- 1913'te Munsterberg'in Endüstriyel Etkinliklerde Psikoloji eseri,
- 1921 yılında Cambridge Üniversitesinde ilk Deneysel Psikoloji Laboratuvarının kurulması,
- İngiltere'de Yorgunluk Araştırmaları Kurulunun oluşturulması
- Ulusal Endüstri Psikolojisi Enstitüsünün kurulması uygulamalı psikoloji açısından yapılan çalışmalardır.
- II. Dünya Savaşından önce ergonomi ile ilgili çalışmaların çoğu eğitim prosedürleri geliştirmek ve iş için uygun insanları seçmek için testlere odaklıdır, çalışmalar daha çok bireysel düzeydedir.
- Kompleks ekipman onu kullanan insanların kapasitesini aşmıştır. Bu nedenle insana ekipmanın uyması durumunun yeniden düşünülmesi gerekmiştir.
 - Uçak, radar, sonar gibi karmaşık ekipmanların kullanılmasında sorunlar yaşanmıştır. Kore Savaşı sırasında pek çok pilot eğitim sırasında ölmüştür, bu ölümler savaşta gerçekleşen ölümlerden daha fazladır.

- Murrell (1949), iş çevresinde insan çalışmasını konu alan bir toplantıda ergonomi kelimesini türetmiştir.
- Ergonomi 1950'lere dek ABD'de askeri amaçlarla yürütülmüş daha sonraları sivil alanlarda ergonomik tasarımlar üretilmeye başlanmıştır.
- Ergonomik çalışmalar, ABD'de 1950'lere kadar silahlı kuvvetler ve kamu desteğinde yürütülmüştür.
- Daha sonraları ve sivil alanlarda uygulamalar başlamış, özellikle tüketim mallarının tasarımı ve güvenliğinde ergonomik tasarımlara gidilmiştir.
- Avrupa da ise ergonomi, endüstriyel işlemlerde ve iş istasyonlarının tasarımında fizyoloji, biyomekanik ve antropometri bilgisinin kullanılmasıyla 1950'lerde sanayi uygulamalarıyla başlamıştır, öncelikle endüstride karşılaşılan ağır çalışma koşullarının yol açtığı fizyolojik sorunların çözümüne yönelmiştir.
- Üretimin geliştirilmesi kadar çalışanların sağlığına da odaklanılmıştır.

- 1980-1990 yılları arasında bilgisayar kullanımının artışıyla ergonomik tasarımların bu alana yönelmiştir. Kullanıma uygun olmayan ürünleri yol açtığı hasar ve zararlar yüzünden hukuki yönleri de gündeme gelmiştir.
- 1990 sonrasında ise çalışanların ve bu sistemlerden yararlananların sağlığını korumak, tehlikelerden uzak tutmak, çalışma hayatının kalitesini arttırmak yönünde kanuni zorunluluklar getirilmeye başlanmıştır.
- İngiltere'de bu gelişmeler olurken, ABD'de John Hopkins, Tafts ve Princeton Üniversitelerinin de katkıları ile yapılan benzer çalışmalar önceleri, İnsan Mühendisliği adı altında toplanmış, daha sonra İnsan Faktörü Mühendisliği (Human Factors Engineering) deyimini kullanılmaya başlanmıştır.

- Araştırma, geliştirme ve uygulama II. Dünya Savaşı'na kadar yavaş bir ilerleme göstermiştir.
- Taşıtlar, uçaklar, tanklar, tabancalar ve büyük ölçüde geliştirilmiş algılama ve navigasyon cihazları gibi makinelerin ve enstrümantasyonun gelişimini büyük ölçüde hızlanmıştır.
- Teknolojinin ilerlemesi çalışanın adapte olmasını sağlamak için daha fazla esneklik sağlamıştır, adaptasyon insan performansının sistem performansını sınırlandırması yüzünden daha gerekli hale gelmiştir.
- 1960'larda ve 1970'lerde endüstrinin endişesi ve ergonominin amacı üretkenlikten güvenliğe doğru bir değişmiştir. Bu dönemde ve sonrasında imalat sanayi akışa ve üretim sürecine geçmiştir.

- 1950'ler: Askeri
- 1960'lar: Endüstriyel
- 1970'ler: Tüketim rnleri
- 1980'ler: İnsan-bilgisayar etkileşimi ve yazılım
- 1990'lar: Bilişsel ve organizasyon
- 2000'ler: Küresel iletişim, internet ve sanal işbirliği