

Ergonomische Gestaltung von Arbeitssystemen

Mensch-Produkt-Interaktion (ErgASy/MPI)

Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick über die für die Gestaltung von Arbeitssystemen besonders relevanten Komponenten menschlicher Leistungsfähigkeit. Hierbei liegt der Fokus auf der Ermittlung der Grenzen von Unter- und Überforderung des Menschen bei der Interaktion mit technischen Systemen. Angestrebt wird die Entwicklung menschengerechter Arbeitssysteme mit dem Ziel einer ausgewogenen Beanspruchung bei gleichzeitig hoher Wirtschaftlichkeit.

Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen

- Das Verständnis für die Funktion des Menschen in Arbeitssystemen entwickeln, zur ergonomischen Bewertung von Arbeitssituationen befähigen und zur bewussten Gestaltung menschengerechter Arbeitssysteme motivieren

Inhalt der Lehrveranstaltung

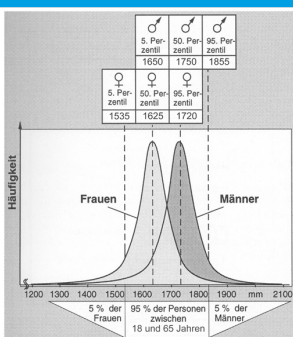
- Historie, Gegenstand und Definition der Ergonomie
- Das Arbeitssystem, Gestaltungsziele und Bewertung
- Charakterisierung des Menschen mit Hilfe der Anthropometrie
- Arbeitsplatzgestaltung - Dimensionierung von Handlungsstellen
- Sicherheitsgerechte Arbeitsmittel- und Arbeitsplatzmaße
- Die ergonomische Gestaltung der Handseite von Produkten und Arbeitsmitteln
- Die ergonomische Gestaltung des Informationsaustauschs: Bedienelemente, Anzeigen, Kompatibilität
- Die Simulation des Menschen für die ergonomische Gestaltung (Somatographie)
- Methoden zur Bewertung und Gestaltung körperlicher Arbeit (Mehrstufige Gefährdungsanalyse physischer Belastungen am Arbeitsplatz, Werkzeuge und Methoden)



Schwerpunkte und Hilfsmittel für die ergonomische Gestaltung von Arbeitssystemen

Werkzeuge | Instrumente | Anwendungsbeispiele

Anthropometrie



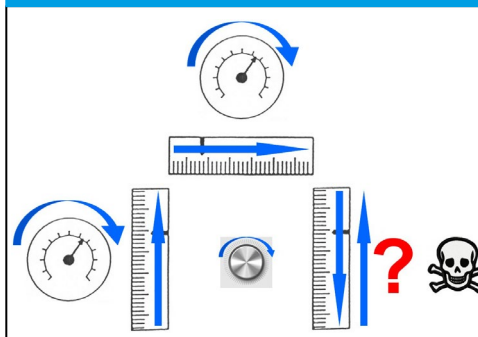
- Verteilung der Körperhöhen in der deutschen Bevölkerung; Personen zwischen 18 und 65 J. (nach DIN 33 402-2)

Die Gestaltung der Handseite v. Produkten



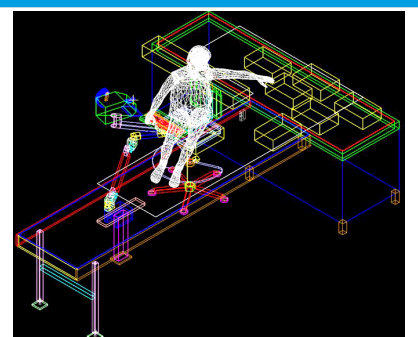
- Formgebung der Handseite in Abhängigkeit von erforderlicher Beweglichkeit und notwendiger Kraftübertragung

Stellteile und Anzeigen Kompatibilität



- Bewegungskompatibilität zwischen Bedienelementen und Anzeigen (die Beachtung von Verhaltensstereotypen)

Somatographie



- Grafisch-konstruktive Methode zur maßstabsgetreuen Darstellung der menschlichen Gestalt

Organisatorisches

Aufbau: 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Abschluss: schriftliche Prüfung

Ansprechpartner:

