

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava  
Fakulta bezpečnostního inženýrství  
Katedra bezpečnostního managementu

# Integrace ergonomie do výuky na Fakultě bezpečnostního inženýrství

Ing. Světlá Fišerová, Ph.D.

**Výuka ergonomie je koncepčně podřízena současnému vědeckému poznání i potřebám technické praxe**

**ergonomie** (*ergonomics*)

**studium lidských faktorů** (*study of human factors*)

vědecká disciplína zabývající se studiem vzájemných vztahů (interakcí) mezi lidmi a dalšími prvky systému, a profese, která aplikuje teoretické poznatky, zásady, empirická data a metody pro navrhování zaměřené na optimalizaci pohody osob a celkovou výkonnost systému

**pracovní systém** (*work system*)

system skládající se z jednoho nebo více pracovníků a pracovního vybavení, kteří spolupůsobí při plnění systémové funkce v pracovním prostoru, v pracovním prostředí, za podmínek daných pracovními úkoly

## „Human Factors Integration“

**určení vyváženého vývoje technických oblastí se srovnatelným důrazem na aspekty lidských i technických dispozic** pro hodnocené a navrhované pracovní systémy včetně využití všech současných vědeckých poznatků.

**Pro posouzení efektivity přínosů ergonomických intervencí existují také reálné i ekonomicky vyhodnotitelné výstupy - jedná se o zvýšení výkonnosti, produktivity práce, zvýšení kvality práce, zvýšení spolehlivosti technologií a procesů, poklesu nemocnosti a úrazovosti.**

### **Aplikace ergonomie**

**analýza a hodnocení PP, jejich působení na člověka, ovlivňování hranic výkonnosti**

**řešení regulace pracovní zátěže, řešení pracovních postupů a režimů**

**úpravy a konstrukční řešení strojů s obsluhou**

**úpravy pracovního prostředí, omezení zdravotních dopadů**

**optimalizace pracovních systémů**

.....

*Katedra bezpečnostního managementu*

***Bakalářské studium***

***Obor Bezpečnost práce a procesů***

*Předmět PV (2/2) – 4.sem.*

***Aplikovaná ergonomie (PS, KS)***

***Navazující magisterské studium***

***Obor Bezpečnostní inženýrství***

*Předmět PV (2/2) – 2.sem.*

***Inženýrská ergonomie***

*PV (2/2) i pro další obory FBI*

# Aplikovaná ergonomie

## Cíl

Získání znalostí o ergonomických parametrech pro posuzování pracovních systémů, pochopení jejich vzájemných vazeb a podmínek pro úspěšné aplikace v technické praxi. Uplatnění a modifikace získaných znalostí při provádění ergonomických analýz pracovních systémů.

## Anotace

Výklad a vysvětlení významu aplikace ergonomických poznatků a kritérií v praxi v podmínkách platné i vyvíjející se legislativy v návaznosti na mezinárodní platformu. Kritéria a parametry ergonomického hodnocení pracovních systémů, aplikace ergonomických poznatků pro psychické nároky na pracovní pozice a stanovení stupně psychické zátěže

## Rozsah

Definice ergonomie, předmět, oblasti, disciplíny, cíle.

Kritéria a parametry ergonomického hodnocení pracovních systémů

Právní a technické předpisy a mezinárodní standardy ergonomie

Člověk a pracovní podmínky – antropometrie, biomechanika v ergonomii

Oblasti výkonostního omezení

Významné aspekty posuzování subsystémů v cyklu člověk – stroj – prostředí

Fyziologické dispozice člověka v ergonomii a základy jejich posuzování

Senzorické dispozice člověka v ergonomii, základy posuzování

Mentální dispozice člověka ve vazbě na techniku, základy posuzování

Spolehlivost člověka ve vazbě na techniku, základy hodnocení

Uplatnění ergonomických poznatků při organizaci práce a úkolů

Základní typy pracovních systémů, základy hodnocení

Užití ergonomických poznatků při designu pracovních míst a pracovních prostředků.

**SP, Tecnomatix Jack – základ**

# Inženýrská ergonomie

## Cíl

Získání znalostí o parametrech a metodách ergonomických hodnocení stávajících pracovních systémů a pro navrhování nových. Integrace a sumarizace poznatků při provádění ergonomických hodnocení v reálných podmínkách.

## Anotace

Definování ergonomie jako faktoru optimalizace lidské činnosti. Specifika ergonomických disciplín, metody a metodické zásady pro aplikace a ergonomické projekty. Základy ergonomické metodologie, navrhování pracovních úkolů, míst, pracovních systémů a organizace práce.



## **Rozsah**

Úvod do studia ergonomie práce, mezinárodní vývoj a zdroje poznání

Rozbor disciplín ergonomie

Typy pracovních systémů a jejich specifika

Fyzická ergonomie, její specifika a oblasti užití

Kognitivní ergonomie, její specifika a oblasti užití

Organizační ergonomie, makroergonomie, její specifika, oblasti užití

Metody a techniky ergonomie, rozbor a oblast jejich užití

Rozsah a zásady aplikací ve fyzické ergonomii

Rozsah a zásady aplikací v kognitivní (psychické) ergonomii

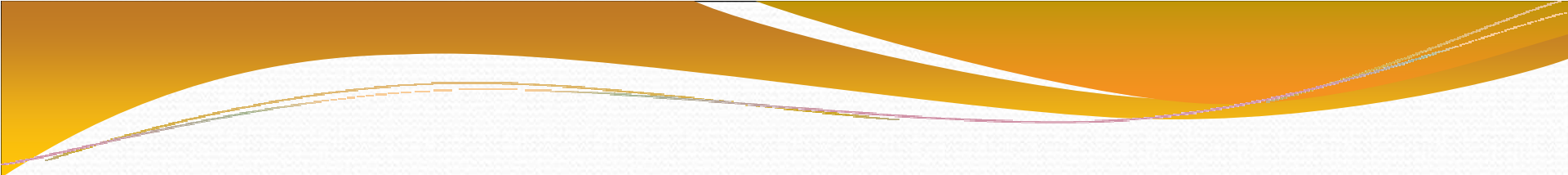
Rozsah a zásady aplikací v organizační ergonomii a makroergonomii

Rozsah a zásady hodnocení spolehlivosti člověka v pracovních systémech

Zásady komplexních hodnocení profesí, profesiogramy

Zásady designu pracovních míst, pracovních systémů, organizace práce.

**SP, Tecnomatix Jack – animace, analýzy**



**Ergonomické aplikace jsou součástí popřípadě cílem úspěšných absolventských prací (bakalářských i diplomových) zaměřených na hodnocení zdravotních rizik nebo optimalizace pracovních systémů dle zadání v reálných podmínkách.**



# Pozvání na konferenci



**Děkuji za pozornost**