

## Cuprins

Din partea autorilor .....	13
<b>Capitolul 1</b>	
<b>Introducere în ergonomie</b> .....	17
1.1. Apariția și dezvoltarea ergonomiei .....	17
1.2. Condițiile care au generat apariția și dezvoltarea ergonomiei .....	19
1.3. Evoluția ergonomiei pe plan mondial .....	28
1.4. Curente, orientări și tendințe în ergonomie .....	35
1.5. Asociații și societăți în domeniul ergonomiei .....	37
1.6. Publicații periodice de ergonomie .....	39
1.7. Premisele ergonomiei în România .....	46
1.8. Definierea ergonomiei .....	49
1.9. Obiectul de studiu al ergonomiei .....	57
1.10. Clasificarea ergonomiei .....	61
1.11. Raportul ergonomiei cu științele participante la constituirea acesteia .....	69
1.12. Ergonomia – domeniu științific interdisciplinar .....	93
1.12.1. Modelul multidisciplinar al ergonomiei .....	93
1.12.2. Modelul interdisciplinar al ergonomiei .....	95
1.12.3. Echipa de cercetare ergonomică .....	101
<b>Capitolul 2</b>	
<b>Capacitatea de muncă – parametru al activității profesionale</b> .....	105
2.1. Definierea și caracteristicile capacității de muncă .....	105
2.2. Formele capacității de muncă .....	108
2.3. Factorii care determină capacitatea de muncă .....	109
2.4. Dinamica capacității de muncă .....	111
2.5. Principiile de bază ale refacerii capacității de muncă .....	113

**Capitolul 3**

<b>Oboseala în muncă – problemă de bază a ergonomiei</b> .....	117
3.1. Definierea oboselei în muncă.....	117
3.2. Manifestările generale ale oboselei în muncă.....	119
3.3. Principalele forme de oboseală în muncă.....	122
3.4. Investigarea și măsurarea oboselei în muncă.....	128
3.5. Prevenirea apariției oboselei și atenuarea acesteia în timpul muncii.....	131

**Capitolul 4**

<b>Regimul de muncă și odihnă</b> .....	133
4.1. Conținutul regimului de muncă și odihnă.....	133
4.1.1. Durata normală a muncii.....	133
4.1.2. Sistemul pauzelor de odihnă.....	136
4.1.3. Organizarea muncii în schimburi.....	143
4.1.3.1. Considerații generale.....	143
4.1.3.2. Consecințele sistemelor de muncă în schimburi.....	146
4.1.3.3. Terminologia privind munca în schimburi.....	147
4.1.3.4. Interferența muncii în schimburi cu ritmurile circadiene.....	149
4.1.3.5. Proiectarea sistemelor de muncă în schimburi.....	152
4.2. Regimuri de muncă și odihnă diferențiate.....	155

**Capitolul 5**

<b>Aplicarea antropometriei în proiectarea ergonomică</b> .....	157
5.1. Evoluția preocupărilor în domeniul antropometriei.....	157
5.2. Principiile generale ale aplicării antropometriei în proiectarea ergonomică.....	159
5.3. Principii de bază în aplicarea datelor antropometrice.....	167
5.4. Cerințe necesare în folosirea datelor antropometrice.....	171
5.5. Proiectarea antropometrică pentru persoanele cu dizabilități.....	173
5.6. Dezvoltarea proiectării antropometrice în modele tridimensionale.....	174
5.7. Dimensiunile antropometrice necesare în ergonomie.....	174
5.7.1. Dimensiunile globale și parțiale ale corpului uman.....	176
5.7.2. Dimensiunile antropometrice în poziții dinamice de muncă.....	179

**Capitolul 6**

<b>Cerințe ergonomice privind pozițiile de muncă</b> .....	183
6.1. Considerații generale.....	183
6.2. Poziția corectă de muncă – cerință de bază a ergonomiei.....	185
6.3. Centrul de greutate al corpului și pozițiile de muncă.....	187
6.4. Aprecierea stării de echilibru a corpului.....	189

6.5. Principalele poziții de muncă.....	190
6.6. Criteriile privind stabilirea poziției de muncă.....	198
6.7. Metode de exprimare a gradului de solicitare generată de poziția de muncă.....	199
6.7.1. Metoda OWAS.....	199
6.7.2. Metoda RNUR.....	201
6.7.3. Metoda RULA.....	204
6.8. Recomandări ergonomic, referitoare la pozițiile de muncă .....	205
6.9. Cerințe ergonomice și reguli practice privind ridicarea și transportul greutăților.....	206
6.9.1. Ecuația NIOSH – metoda de evaluare a activităților de manipulare a greutăților.....	209
6.9.2. Reguli ergonomice de ridicare a greutăților .....	210

## Capitolul 7

<b>Forța fizică a organismului uman în muncă.....</b>	<b>213</b>
7.1. Definirea și factorii care influențează forța fizică a organismului .....	213
7.2. Forța fizică a organismului pe segmente corporale.....	218

## Capitolul 8

<b>Analiza ergonomică a sarcinilor de muncă.....</b>	<b>223</b>
8.1. Evoluția analizei sarcinilor de muncă .....	223
8.2. Analiza ergonomică a sarcinilor de muncă .....	224
8.3. Viitorul analizei ergonomice a sarcinilor de muncă .....	230

## Capitolul 9

<b>Proiectarea ergonomică a posturilor.....</b>	<b>233</b>
9.1. Considerații generale .....	233
9.2. Abordări privind proiectarea posturilor .....	234
9.2.1. Abordarea clasică, mecanicistă, a proiectării posturilor.....	235
9.2.2. Abordarea motivațională a proiectării posturilor .....	236
9.2.3. Abordarea sociotehnică a proiectării posturilor .....	238
9.2.4. Abordarea perceptuală, motorie, a proiectării posturilor.....	239
9.3. Abordarea ergonomică a proiectării posturilor .....	239
9.3.1. Stabilirea zonelor de muncă .....	243
9.3.2. Principalele trăsături ale unui post proiectat ergonomic .....	249
9.4. Metoda EWA .....	250
9.4.1. Principalele criterii care descriu condițiile de muncă.....	251

**Capitolul 10**

<b>Ergonomia posturilor computerizate</b> .....	257
10.1. Considerații generale .....	257
10.2. Ergonomia interacțiunii om-calculator .....	259
10.3. Principii de proiectare ergonomică în interacțiunea om-calculator .....	263
10.4. Beneficiile proiectării și implementării interfețelor cu grad ridicat de utilizare .....	265

**Capitolul 11**

<b>Ergonomia sistemelor om-mașină</b> .....	267
11.1. Definierea sistemelor om-mașină .....	267
11.2. Proiectarea ergonomică a sistemelor om-mașină .....	270
11.3. Modelul ergonomic Helander .....	271
11.4. Repartizarea sarcinilor între om și mașină .....	289
11.5. Pașii necesari în proiectarea ergonomică a sistemelor de muncă .....	291

**Capitolul 12**

<b>Cerințe ergonomice privind proiectarea mijloacelor de muncă</b> .....	293
12.1. Cerințe ergonomice privind modul de prezentare a informațiilor în sistemul om-mașină (sistemul de muncă) .....	293
12.2. Cerințe ergonomice privind proiectarea dispozitivelor de acționare .....	300
12.3. Cerințe ergonomice privind proiectarea planului de lucru .....	306
12.3.1. Metoda RNUR de evaluare ergonomică a planului de lucru .....	310
12.4. Cerințe ergonomice privind proiectarea scaunelor de lucru .....	311

**Capitolul 13**

<b>Ergonomia ambientală. Cerințe ergonomice privind factorii de ambianță</b> .....	315
13.1. Considerații generale .....	315
13.2. Factorii de ambianță fizică .....	316
13.2.1. Zgomotul .....	316
13.2.1.1. Considerații generale .....	316
13.2.1.2. Influența zgomotului asupra organismului uman și implicit asupra rezultatelor muncii .....	320
13.2.1.3. Măsuri pentru prevenirea și combaterea zgomotului .....	323
13.2.2. Iluminatul .....	326
13.2.2.1. Influența luminii asupra organismului uman și oboseala .....	326
13.2.2.2. Aspectele calitative ale iluminatului .....	330
13.3. Factorii de ambianță psihică .....	339

13.3.1. Ambianța cromatică.....	339
13.3.1.1. Efectele mediului cromatic asupra organismului uman și implicit asupra rezultatelor muncii.....	339
13.3.1.2. Factorii care influențează ambianța cromatică .....	343
13.4. Microclimatul.....	347
13.4.1. Factorii determinanți ai condițiilor de microclimat .....	347
13.4.2. Efectele (consecințele) factorilor de microclimat .....	350

## Capitolul 14

<b>Ergonomia securității și sănătății în muncă .....</b>	<b>355</b>
14.1. Securitatea și sănătatea în muncă – provocări majore în organizațiile moderne .....	355
14.2. Cadrul conceptual al securității și sănătății în muncă .....	359
14.3. Evoluția preocupărilor în domeniul securității și sănătății în muncă .....	361
14.4. Securitatea și sănătatea în muncă – problemă centrală a Uniunii Europene .....	362
14.5. Principii de bază ale securității și sănătății în muncă.....	371
14.6. Abordări moderne privind securitatea și sănătatea în muncă.....	372

## Capitolul 15

<b>Metodologia ergonomică .....</b>	<b>375</b>
15.1. Considerații generale .....	375
15.2. Metode și tehnici de analiză și evaluare ergonomică a posturilor.....	378
15.2.1. Metoda RNUR .....	379
15.2.2. Metoda LEST .....	384
15.2.3. Metoda SAVIEM .....	387
15.2.4. Metoda ERGOS .....	388
15.2.5. Metoda IEMRCM .....	390
15.2.6. Lista de control ergonomic.....	391
15.3. Considerații privind metodologia ergonomică.....	393

## Capitolul 16

<b>Testarea și evaluarea potențialului uman .....</b>	<b>395</b>
16.1. Considerații generale .....	395
16.2. Tahitoscopul digital .....	396
16.2.1. Scopul utilizării .....	396
16.2.2. Domenii de aplicare .....	397
16.2.3. Evaluarea rezultatelor .....	397
16.3. Stabilometrul computerizat .....	398
16.3.1. Scopul utilizării .....	398

---

16.3.2. Domenii de aplicare .....	400
16.3.3. Bazele teoretice ale testării.....	400
16.4. Tremormetrul .....	402
16.4.1. Scopul utilizării .....	402
16.4.2. Domenii de aplicare .....	403
16.4.3. Principiile teoretice ale testării.....	403
16.5. Aparat de testare a coordonării manuale .....	405
16.5.1. Scopul utilizării .....	405
16.5.2. Domenii de aplicare .....	406
16.5.3. Principiile teoretice ale testului de coordonare manuală.....	406
16.6. Aparat de testare a dexterității manuale .....	408
16.6.1. Scopul utilizării.....	408
16.6.2. Domenii de aplicare.....	409
16.6.3. Bazele teoretice ale testării .....	409
16.6.4. Principiile testului Ricossay.....	411
16.6.5. Înregistrarea rezultatelor .....	413
16.6.6. Evaluarea rezultatelor .....	415
Bibliografie .....	417
Contents .....	423
Sommaire .....	429
Inhaltsverzeichnis .....	435