

Cuprins

Prefață	17
Din partea autorilor	19
Capitolul 1	
Introducere în ergonomie	25
1.1. Apariția și dezvoltarea ergonomiei	25
1.2. Condițiile care au generat apariția și dezvoltarea ergonomiei	28
1.3. Evoluția ergonomiei pe plan mondial	36
1.4. Curente, orientări și tendințe în ergonomie	45
1.5. Asociații și societăți în domeniul ergonomiei	47
1.6. Publicații periodice de ergonomie	49
1.7. Premisele ergonomiei în România	56
1.8. Definirea ergonomiei	59
1.9. Obiectul de studiu al ergonomiei	67
1.10. Clasificarea ergonomiei	71
1.11. Raportul ergonomiei cu științele participante la constituirea acesteia	79
1.12. Ergonomia – domeniu științific interdisciplinar	101
1.12.1. Modelul multidisciplinar al ergonomiei	101
1.12.2. Modelul interdisciplinar al ergonomiei	103
1.12.3. Echipa de cercetare ergonomică	110
Capitolul 2	
Ergonomia și fiabilitatea umană	115
2.1. Considerații generale	115
2.2. Definirea fiabilității umane	117
2.3. Natura erorii umane	119
2.4. Definirea erorii umane	123
2.5. Abordări ale fiabilității umane	126
2.6. Clasificarea erorilor	127
2.7. Condițiile care facilitează producerea erorilor și scăderea fiabilității umane	139

Capitolul 3

Cultura securității ocupaționale – componentă a culturii organizaționale ...	141
3.1. Considerații generale	141
3.2. Definierea culturii securității ocupaționale.....	147
3.3. Caracteristicile culturii securității ocupaționale.....	150
3.4. Climatul de securitate ocupațională	157
3.5. Cultura securității ocupaționale și performanța	160

Capitolul 4

Ergonomia și managementul calității totale – o nouă paradigmă	163
4.1. Considerații generale	163
4.2. Mișcarea în ergonomie și mișcarea calității.....	166
4.3. Ergonomia și calitatea.....	170
4.4. Ergonomia și managementul calității.....	173
4.5. Ergonomia și managementul calității totale.....	177

Capitolul 5

Capacitatea de muncă – parametru al activității profesionale	187
5.1. Definierea și caracteristicile capacității de muncă.....	187
5.2. Formele capacității de muncă	190
5.3. Factorii care determină capacitatea de muncă	191
5.4. Dinamica capacității de muncă	193
5.5. Principiile de bază ale refacerii capacității de muncă	195

Capitolul 6

Oboseala în muncă – problemă de bază a ergonomiei.....	199
6.1. Definierea oboselii în muncă	199
6.2. Manifestările generale ale oboselii în muncă.....	201
6.3. Principalele forme de oboseală în muncă.....	204
6.4. Investigarea și măsurarea oboselii în muncă.....	210
6.5. Prevenirea apariției oboselii și atenuarea acesteia în timpul muncii.....	213

Capitolul 7

Regimul de muncă și odihnă	215
7.1. Conținutul regimului de muncă și odihnă	215
7.1.1. Durata normală a muncii.....	215
7.1.2. Sistemul pauzelor de odihnă.....	218
7.1.3. Organizarea muncii în schimburi.....	225
7.1.3.1. Considerații generale.....	225
7.1.3.2. Consecințele sistemelor de muncă în schimburi	228

7.1.3.3. Terminologia privind munca în schimburi.....	229
7.1.3.4. Interferența muncii în schimburi cu ritmurile circadiene.....	231
7.1.3.5. Proiectarea sistemelor de muncă în schimburi.....	234
7.2. Regimuri de muncă și odihnă diferențiate	237

Capitolul 8

Aplicarea antropometriei în proiectarea ergonomică	239
8.1. Evoluția preocupărilor în domeniul antropometriei.....	239
8.2. Principiile generale ale aplicării antropometriei în proiectarea ergonomică.....	241
8.3. Principii de bază în aplicarea datelor antropometrice	249
8.4. Cerințe necesare în folosirea datelor antropometrice.....	253
8.5. Proiectarea antropometrică pentru persoanele cu dizabilități	255
8.6. Dezvoltarea proiectării antropometrice în modele tridimensionale	256
8.7. Dimensiunile antropometrice necesare în ergonomie	256
8.7.1. Dimensiunile globale și parțiale ale corpului uman	258
8.7.2. Dimensiunile antropometrice în poziții dinamice de muncă	261

Capitolul 9

Cerințe ergonomice privind pozițiile de muncă	265
9.1. Considerații generale	265
9.2. Poziția corectă de muncă – cerință de bază a ergonomiei.....	267
9.3. Centrul de greutate al corpului și pozițiile de muncă.....	269
9.4. Aprecierea stării de echilibru a corpului	271
9.5. Principalele poziții de muncă.....	272
9.6. Criteriile privind stabilirea poziției de muncă.....	280
9.7. Metode de exprimare a gradului de solicitare generată de poziția de muncă.....	281
9.7.1. Metoda OWAS.....	281
9.7.2. Metoda RNUR.....	283
9.7.3. Metoda RULA.....	286
9.8. Recomandări cu caracter ergonomic, referitoare la pozițiile de muncă.....	287
9.9. Cerințe ergonomice și reguli practice privind ridicarea și transportul greutăților.....	288
9.9.1. Ecuația NIOSH – metoda de evaluare a activităților de manipulare a greutăților.....	291
9.9.2. Reguli ergonomice de ridicare a greutăților	292

Capitolul 10

Forța fizică a organismului uman în muncă	295
10.1. Definiția și factorii care influențează forța fizică a organismului	295
10.2. Forța fizică a organismului pe segmente corporale.....	300

Capitolul 11

Analiza ergonomică a sarcinilor de muncă	305
11.1. Evoluția analizei sarcinilor de muncă	305
11.2. Analiza ergonomică a sarcinilor de muncă	306
11.3. Viitorul analizei ergonomice a sarcinilor de muncă	312

Capitolul 12

Proiectarea ergonomică a posturilor	315
12.1. Considerații generale	315
12.2. Abordări privind proiectarea posturilor	316
12.2.1. Abordarea clasică, mecanicistă, a proiectării posturilor.....	317
12.2.2. Abordarea motivațională a proiectării posturilor	318
12.2.3. Abordarea sociotehnică a proiectării posturilor	320
12.2.4. Abordarea perceptuală, motorie, a proiectării posturilor.....	321
12.3. Abordarea ergonomică a proiectării posturilor	321
12.3.1. Stabilirea zonelor de muncă	325
12.3.2. Principalele trăsături ale unui post proiectat ergonomic	331
12.4. Metoda EWA	332
12.4.1. Principalele criterii care descriu condițiile de muncă.....	333

Capitolul 13

Ergonomia posturilor computerizate	339
13.1. Considerații generale	339
13.2. Ergonomia interacțiunii om-calculator	341
13.3. Principii de proiectare ergonomică în interacțiunea om-calculator	345
13.4. Beneficiile proiectării și implementării interfețelor cu grad ridicat de utilizare	347

Capitolul 14

Ergonomia sistemelor om-mașină	349
14.1. Definiția sistemelor om-mașină	349
14.2. Proiectarea ergonomică a sistemelor om-mașină.....	352
14.3. Modelul ergonomic Helander	353
14.4. Repartizarea sarcinilor între om și mașină.....	371
14.5. Pașii necesari în proiectarea ergonomică a sistemelor de muncă.....	373

Capitolul 15

Cerințe ergonomice privind proiectarea mijloacelor de muncă	375
15.1. Cerințe ergonomice privind modul de prezentare a informațiilor în sistemul om-mașină (sistemul de muncă).....	375
15.2. Cerințe ergonomice privind proiectarea dispozitivelor de acționare	382
15.3. Cerințe ergonomice privind proiectarea planului de lucru.....	388
15.3.1. Metoda RNUR de evaluare ergonomică a planului de lucru	392
15.4. Cerințe ergonomice privind proiectarea scaunelor de lucru.....	393

Capitolul 16**Ergonomia ambientală. Cerințe ergonomice privind factorii**

de ambianță	397
16.1. Considerații generale	397
16.2. Factorii de ambianță fizică.....	398
16.2.1. Zgomotul.....	398
16.2.1.1. Considerații generale	398
16.2.1.2. Influența zgomotului asupra organismului uman și implicit asupra rezultatelor muncii	402
16.2.1.3. Măsuri pentru prevenirea și combaterea zgomotului.....	405
16.2.2. Iluminatul.....	408
16.2.2.1. Influența luminii asupra organismului uman și oboseala	408
16.2.2.2. Aspectele calitative ale iluminatului.....	412
16.3. Factorii de ambianță psihică	421
16.3.1. Ambianța cromatică.....	421
16.3.1.1. Efectele mediului cromatic asupra organismului uman și implicit asupra rezultatelor muncii	421
16.3.1.2. Factorii care influențează ambianța cromatică	425
16.4. Microclimatul.....	429
16.4.1. Factorii determinanți ai condițiilor de microclimat	429
16.4.2. Efectele (consecințele) factorilor de microclimat	432

Capitolul 17

Ergonomia și cerințe de securitate și sănătate în muncă	437
17.1. Abordări moderne privind securitatea și sănătatea în muncă.....	437
17.2. Securitatea și sănătatea în muncă – provocări majore în organizațiile moderne	440
17.3. Cadrul conceptual al securității și sănătății în muncă	445
17.4. Evoluția preocupărilor în domeniul securității și sănătății în muncă	447

17.5. Securitatea și sănătatea în muncă – problemă centrală a Uniunii Europene	449
17.6. Situația securității și sănătății în muncă în România	456
17.7. Principii de bază ale securității și sănătății în muncă.....	457

Capitolul 18

Metodologia ergonomică	461
18.1. Considerații generale	461
18.2. Metode și tehnici de analiză și evaluare ergonomică a posturilor.....	464
18.2.1. Metoda RNUR	465
18.2.2. Metoda LEST	470
18.2.3. Metoda SAVIEM	473
18.2.4. Metoda ERGOS	474
18.2.5. Metoda IEMRCM	476
18.2.6. Lista de control ergonomic.....	477
18.3. Considerații privind metodologia ergonomică.....	493

Capitolul 19

Testarea și evaluarea potențialului uman	495
19.1. Considerații generale	495
19.2. Tahitoscopul digital	496
19.2.1. Scopul utilizării	496
19.2.2. Domenii de aplicare	497
19.2.3. Evaluarea rezultatelor.....	497
19.3. Stabilometrul computerizat.....	498
19.3.1. Scopul utilizării	498
19.3.2. Domenii de aplicare	500
19.3.3. Bazele teoretice ale testării.....	500
19.4. Tremormetrul	502
19.4.1. Scopul utilizării	502
19.4.2. Domenii de aplicare	503
19.4.3. Principiile teoretice ale testării.....	503
19.5. Aparat de testare a coordonării manuale	505
19.5.1. Scopul utilizării	505
19.5.2. Domenii de aplicare	506
19.5.3. Principiile teoretice ale testului de coordonare manuală.....	506
19.6. Aparat de testare a dexterității manuale	508
19.6.1. Scopul utilizării.....	508
19.6.2. Domenii de aplicare	509
19.6.3. Bazele teoretice ale testării	509

Cuprins ♦	15
<hr/>	
19.6.4. Principiile testului Ricossay	511
19.6.5. Înregistrarea rezultatelor	513
19.6.6. Evaluarea rezultatelor	515
Bibliografie	517
Contents	529
Sommaire	535
Inhaltsverzeichnis	543