

Obsah

O autorech	10
Úvod	11
Předmluva – krátký průvodce knihou	13
Kapitola A	13
Kapitola B	15
Kapitola C	17
Kapitola A: Systémová metodologie	19
1-A Systémová metodologie	20
1.1-A Vznik a struktura systémové metodologie	20
1.2-A Systémový přístup	22
1.2.1-A Vstupní úvahy o vzniku systémového přístupu	22
1.2.2-A Současnost systémového přístupu	23
1.2.3-A Systémové atributy	24
1.3-A Systémové myšlení	30
1.4-A Systémové disciplíny	32
1.5-A Systémové algoritmy	34
2-A Základní pojmy v systémové metodologii	35
2.1-A Pojmy související se strukturou entit	36
2.1.1-A Entita, okolí entity a hranice entity	36
2.1.2-A Struktura a strukturovanost	37
2.1.3-A Rozlišitelnost a rozlišovací úroveň	38
2.1.4-A Vazba a interakce	38
2.1.5-A Prvek entity, oddělování a uvolňování prvku z entity	40
2.1.6-A Systém a soustava	41
2.2-A Pojmy související s procesy na entitě	42
2.2.1-A Aktivace entity	42
2.2.2-A Ovlivňování entity	43
2.2.3-A Proces na entitě a stav entity	43
2.2.4-A Jev, projev a chování entity, důsledek	44
2.2.5-A Situace	46
2.3-A Pojmy související s poznáváním	48
2.3.1-A Vlastnost a funkce entity	48
2.3.2-A Poznávací proces	48
2.3.3-A Poznatek	49
2.3.4-A Znalost a poznání	52
2.3.5-A Vědomosti a dovednosti	53
2.3.6-A Data	54
2.3.7-A Informace	55
2.3.8-A Informačně-dovednostní soustava	56
2.3.9-A Teorie a hypotéza – souvislosti	56
2.3.10-A Inženýrství, technika	58
2.3.11-A Věda a vědeckost	59
2.3.12-A Zákonitost, zákon, náhoda	60
2.3.13-A Komplexnost, komplexita	62
2.4-A Pojmy související s kvantifikací entit	63
2.4.1-A Veličina	63
2.4.2-A Chyba	64

2.5-A	Pojmy související s modelováním	65
2.5.1-A	Neurčitost, nejistota, vágnost	65
2.5.2-A	Mezní stav entity, spolehlivost, bezpečnost, životnost	67
2.5.3-A	Nebezpečí, zdroj nebezpečí, riziko, mezní riziko	68
2.5.4-A	Deterministické a stochastické veličiny a procesy	68
2.5.5-A	Deterministické a stochastické modely	72
2.5.6-A	Deterministické a stochastické zákony	74
3-A	Problémy a jejich řešení	75
3.1-A	Vstupní úvahy	75
3.2-A	„Světy“ a problémy podle Poppera	76
3.3-A	Členění problémů podle různých kritérií	77
3.4-A	Komplexní analýza problému	78
3.5-A	Jednotný scénář řešení problémů	81
3.5.1-A	Vytváření systému podstatných veličin	82
3.5.2-A	Podmnožiny systému veličin $\Sigma(\Omega)$	84
3.5.3-A	Ilustrativní příklady na vytváření systému podstatných veličin	85
3.6-A	Struktura procesu řešení problému	87
3.7-A	Rozpory v řešení problémů	89
3.8-A	Překážky a bariéry v řešení problémů	90
4-A	Úvod do vybraných systémových disciplín	92
4.1-A	Logika a logické metody	93
4.1.1-A	Základní pojmy z logiky	93
4.1.2-A	Zákony logiky (správného myšlení)	95
4.1.3-A	Přehled typů logik	96
4.1.4-A	Soustava logických metod	99
4.2-A	Systémové pojetí experimentu	102
4.2.1-A	Vytvoření komplexní zobecněné struktury experimentu	102
4.2.2-A	Členění experimentu	104
4.2.3-A	Členění struktury experimentu	105
4.2.4-A	Teorie experimentu – struktura	106
4.2.5-A	Okolí experimentu	107
4.2.6-A	Chování experimentu	108
4.2.7-A	Přípravná etapa experimentu	109
4.3-A	Teorie modelování	112
4.3.1-A	Základní atributy modelování	112
4.3.2-A	Základní charakteristiky modelu	116
4.3.3-A	Zobecněná struktura modelu	116
4.3.4-A	Vymezení typů modelování	119
4.3.5-A	Zobecněná struktura modelování	124
4.3.6-A	Analýza klasického výpočtového modelování	127
4.3.7-A	Specifické typy výpočtového modelování	130
4.3.8-A	Hybridní modelování	132
4.3.9-A	Přehledná struktura typů modelování	135
4.3.10-A	Úloha experimentu ve výpočtovém modelování	137
4.4-A	Systémové pojetí základů statistiky	139
4.4.1-A	Vstupní úvahy	139
4.4.2-A	Pojednání o pojmu „statistika“	140
4.4.3-A	Pojednání o popisné statistice	142
4.4.4-A	Statistické soubory a výběry	143
4.4.5-A	Systémové pojetí statistických veličin a metod	144
4.4.6-A	Systémové pojetí statistických metod	146

4.5-A	Teorie mezních stavů	149
4.5.1-A	Vymezení pojmu mezní stav	149
4.5.2-A	Členění mezních stavů (MS)	150
4.5.3-A	Členění mezních stavů technických	154
4.5.4-A	Mezní stavy související s poškozováním povrchů těles	157
4.5.5-A	Mezní stavy specifické	159
4.5.6-A	Environmentálně-technické mezní stavy	160
Literatura ke kapitole A		162

Kapitola B: Inženýrství a novodobé inženýrské obory 165

1-B	Komplexně o inženýrství a novodobých inženýrských oborech.....	166
1.1-B	Všeobecně o inženýrství	166
1.1.1-B	Počátky inženýrství.....	166
1.1.2-B	Novodobé pojetí inženýrství	167
1.1.3-B	Relace mezi inženýrstvím a vědou	172
1.1.4-B	Některé základní skutečnosti ve vztahu k inženýrství	174
1.2-B	Inženýrství a inženýrské obory	177
2-B	Vymezení vybraných novodobých inženýrských oborů	183
2.1-B	Systémové inženýrství.....	183
2.1.1-B	Vznik systémového inženýrství.....	183
2.1.2-B	Charakteristiky a atributy systémového inženýrství.....	185
2.1.3-B	Situace v systémovém inženýrství.....	186
2.2-B	Znalostní inženýrství	188
2.2.1-B	Situace v nedávné minulosti	188
2.2.2-B	Situace znalostního inženýrství v současnosti.....	190
2.3-B	Informační inženýrství.....	191
2.3.1-B	Teoretické aspekty informace	191
2.3.2-B	Aplikační aspekty informace	193
2.4-B	Bioinformační inženýrství	195
2.4.1-B	Pojmy bioinformace, bioinformatika a biosignály	195
2.4.2-B	Vstupní úvahy o lidském organismu	196
2.4.3-B	Informační dráhy a lidský organismus.....	198
2.5-B	Softwarové inženýrství	200
2.5.1-B	Vymezení softwarového inženýrství.....	200
2.5.2-B	Krizové a rizikové situace v SW-inženýrství	200
2.5.3-B	Vytváření softwarových produktů.....	203
2.6-B	Skupina „inženýrství expertních analýz“	205
3-B	Expertní inženýrství	207
3.1-B	Vymezení pojmu „expertiza“ a „expertní inženýrství“	207
3.2-B	Obecně o expertizách	208
3.3-B	Strukturovanost expertiz	208
3.3.1-B	Strukturovanost expertizy jako soustavy	209
3.3.2-B	Struktura expertiz podle různých kritérií	210
3.4-B	Analýzy prvků soustavy „expertiza“	213
3.4.1-B	Expertní entita	213
3.4.2-B	Zadání expertizy	214
3.4.3-B	Expertní úlohy (problémy).....	216
3.4.4-B	Experti	217
3.4.5-B	Expertní týmy	223
3.4.6-B	Expertní analytik.....	229
3.4.7-B	Expertní činnost	230

	3.4.8-B	Expertní metody	239
	3.4.9-B	Expertní hodnocení	241
	3.5-B	Přehled expertních metod	252
	3.5.1-B	Verbální expertní metody	252
	3.5.2-B	Verbálně-numerické expertní metody	258
4-B	Znalectví a znalecké inženýrství		272
	4.1-B	Znalectví jako odborná disciplína	273
	4.1.1-B	Znalectví z různých pohledů	273
	4.1.2-B	Dvanáctero charakteristik znalectví	275
	4.2-B	Znalectví jako strukturovaná entita	277
	4.2.1-B	Základní struktura „znalectví“	277
	4.2.2-B	Struktura „okolí znalectví“	278
	4.2.3-B	Znalecké entity a znalecké obory	279
	4.2.4-B	Základní členění znalectví	280
	4.2.5-B	Znalecké problémy	281
	4.2.6-B	Znalecká činnost	282
	4.2.7-B	Znalecký posudek	285
	4.2.8-B	Znalec	286
	4.2.9-B	Etika znalce	291
	4.3-B	Znalecké inženýrství jako vědecký obor	295
	4.3.1-B	Znalecké inženýrství jako vědecký obor – konkretizace	296
	4.3.2-B	Filozofie znaleckého inženýrství (ZI)	297
	4.3.3-B	Znalecké inženýrství a systémovost	298
5-B	Inženýrství rizik		299
	5.1-B	Riziko v běžném životě	299
	5.2-B	Na začátku bylo bezpečnostní inženýrství	301
	5.2.1-B	Vstupní úvahy	301
	5.2.2-B	Vznik bezpečnostního inženýrství	303
	5.3-B	Vznik inženýrství rizik	304
	5.4-B	Struktura a pojmy v inženýrství rizik	305
	5.4.1-B	Struktura inženýrství rizik	305
	5.4.2-B	Základní pojmy ve struktuře procesu vzniku rizika	306
	5.5-B	Algoritmus realizace procesu rizika	309
	5.6-B	Rozdíl mezi managementem rizik a analýzou rizika entity	311
	5.7-B	Typy nebezpečí	312
	5.8-B	Členění rizik podle různých kritérií	313
	5.9-B	Základy managementu rizik	314
	5.9.1-B	Intuitivní management rizik	314
	5.9.2-B	Normovaný management rizik	316
	5.9.3-B	Zobecněná metodika managementu rizik	318
	5.9.4-B	Analýza prvků zobecněné struktury managementu rizik	320
	5.10-B	Soustava „expertní analýza rizik“	321
	5.11-B	Expertní činnosti o riziku	323
	5.12-B	Realizace fáze K2 „identifikace rizik“	323
6-B	Bezpečnostní inženýrství		327
	6.1-B	Vymezení bezpečnostního inženýrství a několik úvah	327
	6.2-B	Strukturovanost bezpečnostního inženýrství	329
	6.3-B	Metody pro identifikaci poruch a nebezpečí	331
	6.4-B	Přístupy k zajištění spolehlivosti technických entit	332
7-B	Inženýrství jakosti		335
	7.1-B	Jakost a její struktura	335
	7.1.1-B	Vymezení a struktura jakosti	335
	7.1.2-B	Vztah subjektů k jakosti	337

7.2-B	Jakost jako faktor úspěšnosti organizace	338
7.3-B	Management jakosti a systém managementu jakosti	341
7.3.1-B	Vymezení a základní činnosti managementu jakosti	341
7.3.2-B	Desatero principů managementu jakosti	343
7.3.3-B	Management jakosti a expertizy jakosti	344
7.3.4-B	Analýza základních okruhů managementu jakosti	347
7.3.5-B	Sedm klasických nástrojů managementu jakosti	355
7.3.6-B	Sedm novodobých nástrojů managementu jakosti	360
8-B	Expertní odhadcovská činnost	368
8.1-B	Vymezení základních pojmů	368
8.2-B	Vymezení expertní odhadcovské činnosti, charakteristiky oceňování	369
8.3-B	Právní vymezení oceňování majetku	369
8.3.1-B	Právní vymezení výkonu profese odhadce majetku	369
8.3.2-B	Požadavky odborné způsobilosti odhadce majetku	370
8.4-B	Metodika oceňování majetku	371
8.4.1-B	Uplatnění Zákona o oceňování majetku při činnosti odhadce majetku	371
8.4.2-B	Způsoby oceňování majetku a služeb	373
8.5-B	Oceňování podniků	375
8.5.1-B	Důvody pro ocenění	375
8.5.2-B	Hodnota podniku a jeho cena	376
8.5.3-B	Oceňování podniků jako multifaktorová problematika	378
8.5.4-B	Oceňování podniků jako autonomní disciplína oceňování majetku	378
8.5.5-B	Metodická východiska oceňování podniků	378
8.5.6-B	Systematika procesu oceňování podniků	379
8.5.7-B	Základní metody oceňování podniku	381
8.5.8-B	Komplexní a výsledné ocenění podniku	389
8.5.9-B	Obecná doporučení pro oceňování podniků	389
8.5.10-B	Metodický postup pro oceňování podniků a obchodních společností	389
8.5.11-B	Podklady potřebné pro ekonomické zhodnocení podniku a jeho ocenění	391
8.6-B	Forma odhadu a struktura dokumentu ocenění obecně	393
8.6.1-B	Formální struktura dokumentu ocenění podniku	394
9-B	Expertní činnost samostatného likvidátora pojistných událostí	395
9.1-B	Osoby provádějící likvidaci pojistných událostí	395
9.1.1-B	Likvidátor pojistných událostí – zaměstnanec pojišťovny	395
9.1.2-B	Samostatný likvidátor pojistných událostí (fyzická osoba)	396
9.2-B	Komplexně o samostatném likvidátorovi pojistných událostí	396
9.2.1-B	Odborná způsobilost samostatného likvidátora pojistných událostí	396
9.2.2-B	Důvěryhodnost samostatného likvidátora pojistných událostí	397
9.2.3-B	Registrace samostatného likvidátora pojistných událostí	397
9.2.4-B	Právní vztahy samostatného likvidátora pojistných událostí k druhým osobám	398
9.3-B	Likvidace pojistných událostí	399
9.3.1-B	Postup likvidace pojistných událostí	399
9.3.2-B	Formální struktura zprávy o likvidaci pojistné události	401
9.4-B	Spolupráce samostatných likvidátorů pojistných událostí a pojišťoven . . .	403
9.5-B	Organizace a instituce působící v oblasti pojištnictví	404
9.5.1-B	Česká kancelář pojistitelů	404

9.5.2-B	Česká asociace pojišťoven	404
9.5.3-B	Česká komora samostatných likvidátorů pojistných událostí. . .	405
9.5.4-B	Komora samostatných likvidátorů pojistných událostí	405
9.5.5-B	Evropská federace likvidátorů pojistných událostí	406
	Literatura ke kapitole B.	406

Kapitola C: Problémy ve „světě techniky“ **411**

1-C	„Svět techniky“	412
1.1-C	Naše Země je systémovým objektem	412
1.2-C	Svět techniky jako součást „Země lidí“	415
1.3-C	Svět techniky jako strukturovaný objekt	416
1.3.1-C	Technická praxe	417
1.3.2-C	Další prvky „světa techniky“	420
2-C	Problémové situace ve „světě techniky“	423
2.1-C	Vstupní úvahy	424
2.2-C	Zdroje kritické sebereflexe techniky.	425
2.3-C	Globální odezvy na kritickou sebereflexi vědy a techniky	428
2.4-C	Okolí světa techniky jako prostor sebereflexí	429
3-C	Typy problémů v technické praxi	430
3.1-C	Vlastnosti a charakteristiky technických objektů	430
3.1.1-C	Vlastnosti technických objektů	430
3.1.2-C	Specifické charakteristiky technických objektů	432
3.2-C	Technický život technického objektu	433
3.3-C	Problémy v technickém životě TO	434
3.3.1-C	Konstruktivní problém	434
3.3.2-C	Poznávací problém	436
3.3.3-C	Rekonstruktivní problém	437
3.3.4-C	Havarijní problém	437
3.3.5-C	Likvidační problém	437
3.3.6-C	Problém přípustnosti odchylek	437
3.4-C	Přístupy k řešení technických problémů	439
4-C	Řešení konstruktivních technických problémů.	442
4.1-C	Charakteristiky současného konstruktivního problému	443
4.2-C	Dílčí problémy konstruktivního problému a jejich řešení	444
4.2.1-C	Soustava dílčích problémů	444
4.2.2-C	Přístupy k řešení koncepčně-strukturálního problému	448
4.2.3-C	Intuice jako nezastupitelná součást tvůrčího procesu	451
4.2.4-C	Dílčí problémy konstruktivního problému u návrhu obráběcího stroje	453
4.3-C	Fáze řešení konstruktivního problému	457
4.4-C	Vývojové etapy způsobu řešení konstruktivního problému	461
4.5-C	Řešení technických problémů technických objektů	463
4.5.1-C	Sériové inženýrství	464
4.5.2-C	Paralelní inženýrství	466
5-C	Psychologické aspekty řešení technických problémů.	478
5.1-C	Vymezení základních pojmů	478
5.1.1-C	Pojem osobnost	478
5.1.2-C	Pojem pracovní tým	479
5.1.3-C	Pojem komunikace	482
5.1.4-C	Pojem konflikt	483
5.1.5-C	Emoce	484
5.1.6-C	Emoční inteligence	485

5.2-C	Pojednání o stresogenních situacích.	486
5.2.1-C	Problémová situace	487
5.2.2-C	Stresové situace	488
5.2.3-C	Konfliktní situace.	490
5.2.4-C	Frustrační situace	493
5.2.5-C	Krizové situace	494
5.2.6-C	Emoční stresory.	496
5.2.7-C	Morální normy jako stresory	496
5.2.8-C	Časová tíseň jako stresor	498
5.2.9-C	Deficit profesních znalostí jako stresor	499
5.2.10-C	Strategie zvládnání stresu a nadlimitní zátěže	499
5.3-C	Psychologické aspekty činností při řešení problému	501
5.3.1-C	Informační činnosti.	501
5.3.2-C	Tvůrčí činnosti.	502
5.3.3-C	Hodnoticí činnosti	505
5.3.4-C	Rozhodovací činnosti	506
5.3.5-C	Výkonné činnosti.	508
5.4-C	Psychologické aspekty odpovědnosti nejen za výsledky řešení problémů	510
5.4.1-C	Odpovědnost v řešení problémů technických objektů.	510
5.4.2-C	Právní odpovědnost tvůrčích pracovníků za své činnosti	511
5.4.3-C	Odpovědnost za výsledek dobrovolně konaných poznávacích procesů	511
5.4.4-C	Odpovědnost za výsledek smluvně sjednaných poznávacích procesů	512
5.4.5-C	Odpovědnost za tvorbu technického díla v závěrech Bergamského kongresu.	514
6-C	Podnik a podnikové procesy ze systémového pohledu	516
6.1-C	Procesy v životě technického objektu.	516
6.2-C	Podnik v systémovém pojetí	517
6.3-C	Podnikové procesy v systémovém pojetí	542
6.3.1-C	Podnikový proces v systémových attributech.	543
6.3.2-C	Modelování podnikových procesů	549
6.3.3-C	Přístupy k podnikovým procesům	556
6.4-C	Nakonec dva doslovy	575
	Literatura ke kapitole C	576
	Závěr: ilustrace expertízy o jedné společenské struktuře	580
	Z1 Preprocessing expertní činnosti (stať 3.4.7-B; bod B)	580
	Z2. Processing expertní činnosti (stať 3.4.7-B; bod C).	585
	Z3. Postprocessing expertní činnosti	587
	Z4. Závěr expertízy	590
	Shrnutí	592
	Summary	592