

Obsah

DÍL PRVNÍ

PŘEDMLUVA	13
Kapitola 1: ZÁKLADY LIDSKÉHO VIDĚNÍ, OKO, JEHO ANATOMICKÁ STRUKTURA A PROBLEMATIKA ZRAKOVÉHO SYSTÉMU	17
1.1 Úvod	17
1.2 Zrakový systém člověka	18
1.3 Optika lidského oka	21
1.3.1 Akomodace oka	21
1.3.2 Fotopupilární reflex	22
1.3.3 Optická kvalita zobrazovacího systému oka	23
1.3.4 Adaptace na světlo a tmu	23
1.3.5 Rozlišování jasů a jasových kontrastů	25
1.3.6 Teorie barevného vidění – rozlišování barev	25
Kapitola 2: SVĚTLO	28
2.1 Definice světla	28
2.2 Fyzikální podstata světla	28
Kapitola 3: ZÁKLADNÍ SVĚTELNĚ TECHNICKÉ POJMY	33
3.1 Světelné pole	33
3.2 Zářivý tok	33
3.3 Světelný tok	34
3.4 Měrný výkon	34
3.5 Svítivost	35
3.6 Osvětlenost	36
3.7 Jas	37
3.8 Světlení	39

Kapitola 4: ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI VIDITELNÉHO ZÁŘENÍ A JEHO MĚŘENÍ.	40
4.1 Spektrum.	40
4.2 Vjem barvy světla.	42
4.3 Trichromatické soustavy	48
4.3.1 Prostorové znázornění barvy.	50
4.3.2 Rovinné souřadnice r, g, b.	51
4.4 Podání barev.	55
Kapitola 5: APLIKACE ZÁKLADNÍCH FYZIKÁLNÍCH ZÁKONŮ PRO NÁVRHY OSVĚTLOVACÍCH SYSTÉMŮ	56
5.1 Zákon úbytku osvětlení s druhou mocninou vzdálenosti.	56
5.2.2 Hloubka stínu, světelný poměr	59
5.2.3 Zákon úbytku osvětlení při pohybu předmětu	60
Kapitola 6: ZDROJE SVĚTLA POUŽÍVANÉ V OSVĚTLOVACÍ TECHNICE A JEJICH FYZIKÁLNÍ PRINCIPY.	61
6.1 Zákonitosti světelných zdrojů využívajících teplotního záření.	66
6.2 Zákonitosti světelných zdrojů využívajících elektrického výboje	67
6.3 Zákonitosti světelných zdrojů využívajících luminiscence	69
Kapitola 7: REÁLNÉ ZDROJE SVĚTLA POUŽÍVANÉ V OSVĚTLOVACÍ PRAXI	70
7.1 Inkandescenční zdroje světla – žárovky.	71
7.2 Výbojové zdroje světla	82
7.2.1 Nízkotlaké výbojové světelné zdroje	83
7.2.2 Vysokotlaké výbojové světelné zdroje	85
7.3 Polovodičové světelné diody LED	88
7.4 Laserové zdroje světla	93
Kapitola 8: OPTICKÉ SYSTÉMY SVÍTIDEL	98
8.1 Rovinné plochy.	98
8.1.1 Zrcadla	98
8.1.2 Odrazné hranoly	99
8.2 Sférické plochy	99

8.2.1 Sférická zrcadla	99
8.2.2 Sférické čočky	100
8.3 Asférické plochy, čočky, reflektory	101
8.3.1 Fresnelova čočka	104
Kapitola 9: ZÁKLADY FOTOMETRIE	105
9.1 Měření osvětlenosti	107
9.2 Měření jasu	109

DÍL DRUHÝ

Kapitola 1: HISTORIE UMĚLECKÉHO OSVĚTLOVÁNÍ	115
1.1 Divadelní osvětlovací systémy a historické způsoby osvětlování	115
1.2 Filmové osvětlovací systémy	133
1.3 Televizní osvětlovací systémy	137
1.4 Architektonické osvětlovací systémy	139
Kapitola 2: TECHNICKÉ PROSTŘEDKY POUŽÍVANÉ V DIVADELNÍ, FILMOVÉ, TELEVIZNÍ A ARCHITEKTONICKÉ PRAXI	155
2.1 Úvod	155
2.2 Základní technické požadavky na divadelní, filmové a televizní osvětlovací systémy	155
2.3 Základní technické požadavky na architektonické osvětlovací systémy	157
2.4 Technické základy scénického divadelního osvětlování	158
2.5 Technické základy filmového a televizního osvětlování	160
2.6 Technické základy architektonického osvětlování	162
2.7 Další fyzikální parametry ovlivňující osvětlení dané scény nebo objektu	163
2.7.1 Intenzita osvětlení	163
2.7.2 Barva osvětlení	163
2.7.3 Směr osvětlení	164
2.7.4 Tvar a kvalita vyzařovaného světelného svazku	164
2.7.5 Dynamická změna osvětlení	164

Kapitola 3: ZÁKLADNÍ TYPY SVÍTIDEL POUŽÍVANÝCH V DIVADELNÍ, FILMOVÉ A TELEVIZNÍ PRAXI	165
3.1 Rozdělení svítidel používaných v divadelní, filmové a televizní praxi	165
3.1.1 Rozdělení na svítidla konvenční a na moderní sofistikované osvětlovací systémy označované také High End nebo Hi Tech	165
3.1.2 Rozdělení svítidel podle druhu použitých světelných zdrojů.	172
3.1.3 Rozdělení svítidel podle tvaru a charakteru vyzářovaného světelného svazku	175
3.2 Stručný přehled příslušenství scénických svítidel.	203
3.3 Stmívače a řídicí systémy pro scénické osvětlovací systémy.	205
3.4 Rozdělení svítidel používaných v architektonické praxi	217
3.4.1 Klasická architektonická svítidla	217
3.4.2 Moderní svítidla osazená světelnými zdroji LED.	230
3.4.3 Rozdělení svítidel podle tvaru a charakteru vyzářovaného světelného svazku	234
3.4.4 Rozdělení podle typu, velikosti a životnosti světelných zdrojů	234
3.4.5 Rozdělení svítidel podle prostředí, ve kterém jsou nainstalována	236
3.5 Stručný přehled příslušenství a mechanických prvků architektonických svítidel	238
 Kapitola 4: EFEKTOVÉ OSVĚTLOVACÍ A PROJEKČNÍ SYSTÉMY POUŽÍVANÉ V DIVADELNÍ, FILMOVÉ, TELEVIZNÍ A ARCHITEKTONICKÉ PRAXI.	 240
4.1 Úvod	240
4.2 Historie	241
4.3 Základní rozdělení efekto­vých projekcí.	247
4.4 Optimalizace problematiky návrhů projekčních systémů v divadelní praxi	249
4.5 Konkrétní řešení návrhu diapositivu pro scénickou projekci.	253
4.6 Efektové diaprojektory.	257
4.7 Velkoformátová projekce v architektuře	261
4.8 Videoprojekce na budovy a objekty.	265
4.9 Pohled do budoucnosti velkoformátové projekce.	265
 Závěr druhého dílu	 267

DÍL TŘETÍ

Kapitola 1: ZÁKLADNÍ KONCEPCE SCÉNICKÉHO SVÍCENÍ	271
1.1 Divadelní scénické svícení.	271
1.2 Filmové a televizní scénické svícení.	272
1.3 Architektonické svícení	274
Kapitola 2: PROBLEMATIKA DIVADELNÍHO SCÉNICKÉHO SVÍCENÍ A ZÁKLADY MODERNÍ OSVĚTLOVACÍ PRAXE.	277
Kapitola 3: VLASTNÍ NÁVRH OSVĚTLOVACÍCH SYSTÉMŮ.	280
Kapitola 4: ZÁKONITOSTI A VZTAHY PRO NÁVRHY SCÉNICKÉHO SVÍCENÍ	285
4.1 Jasová složka osvětlení a osvětlenost	285
4.2 Kontrast.	286
4.3 Barevné vnímání světla	288
4.4 Dělení barev používaných v divadelní praxi.	289
4.5 Barevná filtrace.	293
4.6 Difuzní filtry.	294
Kapitola 5: ZÁKLADNÍ POSTUPY PŘI REALIZACI NÁVRHŮ SCÉNICKÉHO OSVĚTLENÍ DIVADELNÍCH HER, SVĚTELNĚ TECHNICKÁ DOKUMENTACE	296
5.1 Začátky týmové práce	296
Kapitola 6: DŮLEŽITÉ BODY VLASTNÍHO SVĚTELNÉHO NÁVRHU.	300
6.1 Geometrické rozdělení jeviště.	300
6.2 Zásadní umístění osvětlovacích systémů.	300
6.3 Selektivní viditelnost diváků.	301
6.4 Směry svícení	302
6.5 Řízení a nastavování úrovně osvětlení.	302

Kapitola 7: PRINCIPIÁLNÍ OSVĚTLOVÁNÍ PLOCHY JEVIŠTĚ, PORTRÉTU HERCE, POSTAVY HERCE NA JEVIŠTI A ZÁPISY POLOH SVÍTIDEL	305
7.1 Osvětlení plochy jeviště a instalovaných scénografických prvků	305
7.2 Osvětlování portrétu herce	308
7.3 Osvětlení postavy herce a generování jeho stínu na jevišti	312
7.4 Reálné osvětlování herců na jevišti více svítidly	319
7.5 Osvětlování pohybujících se herců na jevišti	322
 Kapitola 8: ZÁKLADNÍ PRAXE FILMOVÉHO A TELEVIZNÍHO OSVĚTLOVÁNÍ A JEHO DIFERENCE VŮČI OSVĚTLOVÁNÍ SCÉNICKÉMU DIVADELNÍMU	 329
 Kapitola 9: POUŽÍVANÁ OSVĚTLOVACÍ TECHNIKA A ZPŮSOBY OSVĚTLOVÁNÍ VE FILMU A V TELEVIZI	 333
9.1 Problematika stínů ve filmové a televizní praxi navazující na všechny typy osvětlování	 344
 Kapitola 10: ARCHITEKTONICKÉ OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY, JEJICH NÁVRHY A PŘÍKLADY JEJICH REALIZACÍ	 346
 Kapitola 11: PROGRAM WYSIWYG	 376
 ZÁVĚR TŘÍ PŘEDKLÁDANÝCH DÍLŮ	 391
 Seznam použité literatury	 392
Seznam použitých značek, symbolů a konstant	 393
Anglicko-český slovník	 395